# المقتطف

الجزء الثاني عشر من السنة السادسة * ايار ١٨٨٢

## ماضي الذهب ومستقبلهُ

من اكتشف الذهب اولاً ومتى واين مسائلُ
طوت عن حلِّها الايَّام كشحًا فما من طائلٍ للبحث فيها

والمعروف المثبت ما جاء في التوراة وكتب الاخبار ان اهل المشرق اكتشفوا الذهب وسبكوهُ واتقنوا صوغهُ وغالوا بهِ واستعملوهُ للزينة والمعاملة ولكل الاغراض التي يُستعمل لها الآن منذ الوف من السنين . فقد جاء ذكرهُ ووصفهُ في الاصحاح الثاني من سفر التكوين وذكر سبكهِ وصوغهِ وسحبهِ ورقهِ ونسجهِ في اماكن عديدة من اسفار موسى وكتب الاوائل ولم تزل الآثار القديمة الاشورية والمصرية والفينيقية واليونانية شاهدةً بما كان للاوائل من التفنن فيهِ

والظاهر ان مغالاة القدماء بالذهب انما كانت لندرة وجودهِ وهذا هو سبب المغالاة بهِ في هذه الايام لان الاوقية منهُ تباع بنحو خمسة عشر الف اوقية من الحنطة . والحنطة سند الحياة والذهب لا ينتفع بهِ باكل ولا بكسوة ولا بشيء يُذكر . والسبب في ندرة الذهب على ما يُظن هو ثقلهُ فانهُ اثقل كل العناصر ما عدا الاريديوم والبلاتين . وكلاهما نادر مثلهُ بل اندر منهُ . اما كون الثقل مسببًا للندرة فوجههُ ان الارض كانت في سالف عصرها غازًا ثم سالت ثم جمدت على التوالي ولما شرعت عناصرها تبرد وترسب رسب الذهب بين اوَّل الرواسب فكان مقرهُ منها مركزها . وما يوجد منهُ الآن قرب سطحها قد اندفع الى هناك بعدئذٍ كما تندفع الحُمَم من البراكين . وهنالك ادلةٌ اخرى تؤيّد ما تقدم في سبب ندرتهِ منها ان اقرب السيارات الى الشمس اثقلها ثقلاً نوعيًا ثم يتناقص ثقلها النوعي على الولاءِ في الغالب كأنَّ مواد النظام الشمسي التي رسبت قبل ان انفصلت السيارات عن الشمس رسب اثقلها قرب المركز . ومنها ان ثقل الارض النوعي نحو خمسة وقشرتها لا يزيد ثقلها النوعي عن ثلاثة فلا مهرب من الحكم ان في جوفها

مواد ثقيلة كالذهب ونحوه لكي يصير ثقلها خمسة. واذا كان الامر كذلك وكان الذهب الذي في ظاهر الارض قليلاً والذي في باطنها لا مطمع في البلوغ اليهِ لزم ان ياتي وقت ينفد فيهِ الذهب من ظاهر الارض . والواقع يؤيد ذلك لان الذهب الذي كان يستخرج سنويًّا من كليفورنيا واستراليا فقط بُعيد سنة ١٨٥٠ كان يعادل ٢٥ الف الف ليرة انكليزية ثم قلَّ كثيرًا فبلغ الذهب المستخرج من الارض كلها سنة ١٨٦٩ نحو ٣٠ الف الف ليرة انكليزية وسنة ١٨٧١ نحو ٢٠ الف الف ليرة وسنة ١٨٨٠ نحو ٢١ الف الف ليرة . حتى ان كثيرين من اهل الاقتصاد السياسي ينسبون عسر الاحوال الحاضر الى قلة الذهب لان الذهب اذا قل غلا واذا غلا رخصت الغلال والسلع فلحقت الخسائر باهل الفلاحة والصناعة لان الفلاح الذي كان يبيع غلة ارضهِ بمئة ليرة ويدفع منها الضمان والاتاوة ويبتاع بالباقي لوازمهُ صار يبيع الغلة بستين او سبعين ليرة فلا تكفي لدفع الضمان والاتاوة وابتياع اللوازم وقس على ذلك الصانع والتاجر والدائن . وهذا الحال وان كان وقتيًّا تصلحهُ الايام لا تزال اضرارهُ الحاضرة وهقًا ثقيلاً على عاتق فقراء هذه السنين واغنيائها

والآن قد خلت البلدان القديمة من معادن الذهب بعد ان كانت غنية بهِ غناء وافرًا فان الاسكندر الكبير غنم من بلاد فارس ٢٥١٠٠٠ وزنة من الذهب وذلك يساوي ثمانين الف الف ليرة انكليزية واما الآن فلا يستخرج من كل اسيا ما يستحق الذكر الاَّ ما يستخرج من سيبيريا وهو قليل ولا يمكن استخراجهُ الاَّ في اوقات قليلة من السنة لان الماء اللازم لغسل الاتربة التي فيها الركاز يكون جامدًا في اكثر السنة

وكان الذهب يستخرج بكثرة من افريقية . قال هيرودوتس ان القرطجنيين كانوا يجمعون التبر من وراء اعمدة هرقل وقال الادريسي ان اهل ونغرا كانوا يستخرجون الذهب من عند مخارج نهر نيجر . وقد استحوذ الفرنساويون على اراضي الذهب هذه ولكنهم لا يستخرجون منها في السنة اكثر من ثمانين الف ليرة . وكان المصريون القدماء يستخرجون الذهب من بلاد الحبشة وما جاورها فقد جاء في كتابة من عهد تحتمس الثالث وهو من الدولة الثامنة عشرة (١٦٠٠ ق ٠ م) ان الذهب كان ياتي من مابو . وفي كتابة اخرى من عهد رعمسيس الثاني من الدولة التاسعة عشرة ان الملك امر وهو جالس على عرش ذهبي ان تفتح مناجم الذهب في ارض اتيكا . وفي مدينة تورين درج مصري فيهِ خريطة هذه المناجم وتفصيل العمل فيها. وقد شاهدنا في متحف بولاق عقودًا وسلاسل من الذهب الخالص وجدت مع الاجساد المصرية المحنطة ومنها ما صيغ منذ نحو ثلاثة آلاف وست مئة سنة . وجاء في هيرودوتس ايضًا ان ملكًا من ملوك الحبشة كان يقيد اسراهُ بسلاسل الذهب لانهُ كان في بلادهِ اوفر من النحاس . وذكر الادريسي ان الناس في سوفلا كانوا يتحلون بالنحاس لانهُ عندهم اثمن من الذهب . وقد اكتشف

احد السيّاح الجرمانيين مناجم تلك البلاد سنة ١٨٦٧ ورأى حولها آثارًا كثيرة يهودية فظن البعض ان هذه هي اوفير المذكورة في التوراة وممَّا يقرِّب ذلك ان اسمها في الخريطات القديمة صوفير. وذكر الادريسي انهُ كان في عرش ملك غانا ثلث مئة الف مثقال من الذهب وهي تساوي مئة وخمسة وسبعين الف ليرة انكليزية كل ذلك شاهد بغنى قارة افريقية السابق بمعادن الذهب اما الآن فقد كادت تنقطع الآمال من العثور على معادن كثيرة الذهب فيها . وكل ما يستخرج منها الآن في السنة لا يزيد على مئتين واربعين الف ليرة . ولم يستخرج منها منذ سنة ١٤٩٤ الى الآن الاَّ نحو مئة الف الف ليرة

وما قيل في افريقية يقال في اميركا الجنوبية فانهُ استخرج منها كلها ما عدا برازيل مئتان وستون الف الف ليرة انكليزية وذلك من سنة ١٥٠٠ الى سنة ١٨٧٥ واستخرج من برازيل وحدها مئة واربعون الف الف ليرة انكليزية وذلك من آخر القرن السادس عشر الى الآن ولكن قلَّ الذهب الآن كثيرًا في هذه القارة وصار المستخرج منهُ لا يفي بنفقة استخراجهِ الاَّ نادرًا . فان معدَّل المستخرج من برازيل كان في اواسط القرن الثامن عشر نحو الفي الف ليرة ثم اخذ يتناقص حتى بلغ سنة ١٨٢٠ نحو مئة الف ليرة . وسنه ١٨٧٥ بلغ ٢٤٩٩٢ وسنة ١٨٧٧ بلغ ٢٨١٧٢ وسنة ١٨٧٩ بلغ ٤٩٥٦ ليرة فقط

ومناجم الذهب المعتمد عليها الآن في الدنيا هي مناجم سيبيريا والولايات المتحدة واستراليا . اما مناجم سيبيريا فكان المستخرج منها سنة ١٨٦٩ نحو ٤٥٠٠٠٠٠ ليرة انكليزية وسنة ١٨٧٦ نحو ٤٦٥٠٠٠٠ ليرة وسنة ١٨٧٧ نحو ٥٧٠٠٠٠٠ . وسنة ١٨٧٨ نحو ٥٨٥٠٠٠٠ وسنة ١٨٧٩ نحو ٥٥٥٠٠٠٠ . وكل ما استخرج من سيبيريا الى الآن نحو ١٢٠٠٠٠٠٠٠ ليرة انكليزية والظاهر ان البلاد لم تزل غنية ولكن المستخرج منها في السنة لا يرجى ان يزيد كثيرًا عمَّا ذُكر لما علمتَ قبلاً

واما مناجم الولايات المتحدة فكانت اغنى مناجم الارض ولكن قد تناقص المستخرج منها كثيرًا جدًّا فقد استخرج من مناجم كمستك وحدها سنة ١٨٧٧ نحو ٢٠٠٤٢٠٠ ليرة انكليزية ولكنهُ لم يزد سنة ١٨٨٠ عن ٥٠٥٦٠٠ ليرة . والمظنون ان عدد المناجم في الولايات المتحدة يزيد عن الالف ولكن اكثرها لا يفي الآن بعمل العملة والمستخرج منها يقل سنة فسنة فقد كان سنة ١٨٧٨ نحو ٩٤٥٠٢٢١ وسنة ١٨٧٩ نحو ٧٧٨٠٠٠٠ ليرة وسنة ١٨٨٠ نحو ٧٥٩٩٤٠٠ وسنة ١٨٨١ نحو ٧٣٠٠٠٠٠ . وكل ما استخرج من الولايات المتحدة حتى الآن اكثر من ٤٠٠٠٠٠٠٠٠ ليرة انكليزية مع انها حديثة العهد

ومناجم استراليا كانت غنية ايضًا ولكن قد صار المستخرج منها يقل سنة فسنة

قلنا ان معدَّل ما يستخرج الآن من الارض نحو ٢٠٠٠٠٠٠٠ ليرة انكليزية فقط والمرجح ان نحو ثلث ذلك يُصَك نقودًا وما بقي يستعمل في الصناعة لصوغ الحلى ونحوها . والمقدار الذي يصك قليلٌ

جدًّا بالنسبة الى ما كان يصك في السنين الماضية فقد صكَّ في اوربا وحدها من سنة ١٨٥١ الى سنة ١٨٧٥ نحو ٨٠٠٠٠٠٠٠ ليرة اي انهُ كان يصك في السنة نحو ٣٢٠٠٠٠٠ ليرة . اطرح من هذا المبلغ ما شئت للنقود التي يُعاد صكها يبقَ المصكوك منها جديدًا اكثر كثيرًا مما يمكن ان يصك الآن

والنتيجة مما تقدَّم ان كمية الذهب المستخرج من الارض آخذة بالتناقص سنة فسنة وانهُ اذا لم يعتمد الناس على الفضة في ضرب النقود اكثر مما يعتمدون عليها الآن يزيد عسر الحال عسرًا

---

## الخزَر او قصر البصر

منذ عشرين سنة قلَّما كنت ترى في كل مدن سورية شابًّا من السوريين يستعمل العوينات المقعرة استعمالًا يدعو اليهِ الخزر او قصر البصر المسمَّى بالميوبيا . بل منذ نحو اثنتي عشرة سنة لم نجد في كل اسواق بيروت عوينات مقعرة الَّا عند تاجرين من تجارها . اما الآن فقد كثر عدد قصار البصر الذين يستعملون العوينات المقعرة وكثر باعتها كثيرًا جدًّا ولا بدَّ من سبب قريب احدث هذا التغيير العظيم في هذه البرهة القصيرة كما سترى

الناس من حيث البصر ثلاثة اقسام قسم محور عيونهم من المقدم الى المؤَخر معتدل الطول فترتسم صور الاشباح واضحة على شبكيات عيونهم وهؤلاء بصرهم عادي . وقسم محور عيونهم اطول مما يلزم فترتسم الصورة الواضحة فيها امام الشبكية كما في الشكل الاول فيقصر بصرهم عن رؤْية الاشباح البعيدة ويسمَّى قصرها هذا في عرف الاطباء ميوبيا من كلمتين يونانيتين معناهما اغماض العين او خزرها لان

الشكل ١

الشكل ٢

قصار البصر يخازرون عيونهم عند نظرهم الى الاشباح البعيدة . والقسم الثالث محور عيونهم اقصر مما يلزم فترتسم الصور الواضحة فيها خلف الشبكية لو نفذتها كما ترى في الشكل الثاني فلا يرون جليًّا الَّا الاشباح البعيدة . والقسم الاول لا يستخدم العوينات والثاني يستخدم العوينات المقعرة والثالث المحدبة

واذا التفتنا الى كل الذين يستعملون العوينات المقعرة استعمالًا يدعو اليهِ قصر بصرهم لا اقتداءً بغيرهم رأيناهم كلهم او اكثرهم من تلامذة المدارس او بالحري من طلبة العلم . ولما كان شيوع هذه العلة في بلادنا قريب العهد ولم يكن لها من سبب ظاهر غير كثرة اجهاد البصر في الدرس كان سببها الاجهاد

المذكور. ومما يؤيد ذلك ان الطلبة في المدرسة الكلية يزداد عدد قصار البصر بينهم بطول مكثهم فيها. فاول صفٍّ خرج منها كان خمسةٌ وثلاثة منهم خرجوا قصار البصر وهذه النسبة ثابتة في اكثر الصفوف التي خرجت منها بعد ئذٍ وكثيرون من الذين خرجوا صحاح البصر ثم تعلقوا على الدرس قصر بصرهم بعد خروجهم والظاهر ان هذا هو الواقع في كل المدارس فان الاستاذ جاجر النمساوي امتحن عيون مئتين من الطلبة سنة ١٨٦١ فوجد اكثر من نصفهم قصار البصر. وامتحن الاستاذ هرمن كوهن عيون كثيرين من التلامذة في مدارس مختلفة فوجد ان قصر البصر قلما يوجد في مدارس الضياع الصغيرة ويزداد بارتقاء المدارس وازدياد علومها حتى يبلغ اشدهُ في اعلاها وان قصار البصر في كل صف من الصفوف المختلفة في المدارس يزداد عددهم بتقدم صفهم فهم في الصفوف العالية اكثر منهم في الواطئة على هذه النسبة ٥٢ في المئة في الصف الاول و٥٢ في الذي تحتهُ و٤٦ في الذي تحتهُ و٤٢ في الذي تحتهُ و٣٧ في الذي تحتهُ و٢٢ في الذي تحتهُ ويزداد قصر بصرهم ايضاً بتقدم صفوفهم. وقد بحث في هذا الموضوع اكثر من ثلاثين طبيباً من المشهورين بطب العيون من سنة ١٨٦٨ الى سنة ١٨٨٠ فكانت نتيجة بحثهم ان قصار البصر في مدارس الضياع لا يزيد عددهم عن واحد في المئة وفي المدارس الابتدائية يبلغ من خمسة في المئة الى احد عشر وفي المدارس العالية من عشرين الى اربعين وفي المدارس الكلية من ثلاثين الى خمسة وخمسين. وامتحن الاستاذ كوهن تلاميذ مدرسة تبنكن الجامعة سنة ١٨٦٧ فوجد قصار البصر بين طلبة اللاهوت الكاثوليك ٥٢ في المئة وبين طلبة الفقه ٥٥ في المئة وبين طلبة الطب ٥٦ في المئة وبين طلبة اللاهوت الانجيليين ٦٧ في المئة وبين طلبة الفلسفة ٦٨ في المئة. وقال ان الاستعداد للامتحان يزيد قصر البصر كثيراً. هذا من حيث الدرس اما من حيث الجنسية فقصار البصر بين طلبة العلم في ابسالا (من اسوج) ٣٧ في المئة وفي بطرس برج ٣١ في المئة وفي تفليس ٣٧ في المئة وفي ليون ٢٢ في المئة وفي نيويورك ٢٧ في المئة وفي بوستن ٢٨ في المئة وقصار البصر بين الجرمانيين اكثر منهم بين غيرهم من الشعوب

فقد اتضح مما تقدم ان الخزر او قصر البصر خلل في العين يتولد في المدارس ومن المدارس. فاذا لم ينتبه رؤساء المدارس الى ملافاة هذا الخلل من الآن اتسع الخرق على الراقع ولا سيما اذا انتقل قصر البصر بالارث كما هو المرجح. والامر الاول الذي نشير به للملافاة ذلك ان تكون كتب المدارس جيدة الطبع ثخينة الحروف واضحتها بعيدة السطور قصيرتها والثاني ان لا يكثر الطالب من المطالعة في لغة لا يعلمها جيداً. وعندنا ان هذا من اكبر الاسباب لقصر البصر ولو لم نرَ احداً من الكتّاب في هذا الموضوع اشار اليهِ. وذلك لان الانسان يجهد عينيهِ بقراءة صفحة واحدة في لغة لا يعلمها جيداً اكثر مما يجهدها بقراءة عشر صفحات في لغة يعلمها. والثالث ان يكون النور في غرف الدرس كافياً نهاراً وليلاً. ففي النهار يجب ان

يدخل من وراء الدارس ولا يكون زائدًا في البهاء باهرًا للنظر. وفي الليل يجب ان يكون قويًّا وان تكون المصابيح مرتفعة بحيث لا تقع العين عليها عند كل لفتة. والافضل ان تكسَّر اشعتها بكرات غير تامَّة الشفافية حتى لا تتعب العين من النظر اليها . ويجب ان يوكل النظر في كل ذلك الى ارباب المدارس لا الى الطلبة انفسهم ولا الى الخدَّام لان الطلبة في الغالب اصغر سنًّا واقلُّ اهتمامًا من ان ينظروا في عواقبهم والخدَّام اجهل من ان يؤْتمنوا على عيون البشر

# الفضيلة (١)

لجناب المعلم جبر ضومط ب . ع .

ليس من قصدي تعريف الفضيلة تعريفًا فلسفيًا جامعًا مانعًا لان اولي البصائر قد اختلفوا في تعريفها من عهد ارسطو حتى الآن والى الآن لا تزال الآراء متخالفة في شانها وما اظنُّ هذا الاختلاف الاَّ لتغائر الوجهات في انظارهم اليها فكل ينظر من وجهة غير الوجهة التي نظر اليها الآخر . على انَّ ذلك لا يستدل منهُ على عدم وجودها او انها امرٌ اضافي يدور مع التهذيب وعوائد القوم واعتقاداتهم . فشانها في ذلك كشان غيرها من الحقائق الوجوديَّة الثابتة . وتعذُّر ادراك الكنه لا يترتب عليهِ امتناع الوجود والثبوت فجوهر المادة مختلف في معرفة كنههِ بل على ما نرى الى الآن متعذر ادراكهُ الاَّ انهُ ليس من يقول بعدم وجودهِ ومثلها الحياة فقد اختلفت تعريفاتهم فيها ولم يتوصلوا الى ادراك كنهها على انهم لا ينفون لذلك وجودها وثبوتها وكذا الفضيلة فهي وجوديَّة ثابتة وانكارها مكابرة ممن ظلم عقلهُ وتمييزهُ . وهي مطلوبة بالطبع

ان من ادرك سن البلوغ ولم يكن مؤُوف القوى العاقلة او مختلها تبين لهُ حسن بعض الاعمال وقبح بعضها وترتب على ذلك الميل الى الحسنة والنفورُ عن القبيحة او استحسان الاولى والاعجاب بها واستهجان الثانية واحتقارها ومن صدرت عنهُ المتطوع بحسنها اكرم لاجلها وعظم قدرهُ في العيون ومن صدرت عنهُ القبيحة عيب عليها وانحط قدرهُ لدى البقية ممن تحققوا صدورها عنهُ ان لم يكن ظاهرًا خشية منزلتهِ ورهبة جانبهِ فباطنًا . واذا تكرَّر صدورها منهُ وتقرر كونها من طابعهِ لا يحيد عنها ابتُذل ما كان من قدرهِ وانحطَّ ما كان من رفعة جانبهِ ومقتتهُ النفوس وان كان فيها ما يضرُّ الضرر المحسوس ببقية الافراد تحامل الافراد عليهِ وابعدوهُ عنهم بطريقة من الطرق . وعلى عكس ذلك من صدرت عنهُ الحسنة تقرَّب منهُ بقية الافراد فاجلُّوا منزلتهُ ورفعوا من قدرهِ . والواقعيَّات في يومنا هذا تقرِّر صحة ما اثبتناهُ وتاريخ القرون الماضية يشهد بهِ ويزكي ما عندنا . واما كون ذلك مودوعًا فينا وجبلةً قد فطرنا عليها

(١) المقتطف . وردت الينا هذه الرسالة في اواخر الشهر الماضي وقبل ان خرج الجزء الحادي عشر من المطبعة

فدليلهُ عمومهُ وشيوعهُ بين كل امةٍ تحت السماء ولو مهما تفاوتت في الاعتقادات والعوائد والتمدن والاقاليم فما هو مقرَّر حسنهُ عند الصينيين اذا جرى عليهِ احد افرادهم وعرف بهِ عدَّ فاضلاً عندهم وعلت منزلتهُ واقبل القوم على تكريمهِ واجلالهِ على نحوٍ من عُرف بالفضيلة عند الاوربيين او عندنا نحن السوريين. وعلى عكسهِ من عرف بالرذيلة وصدرت عنهُ القبيحة تكرارًا فلهُ الخزي والتحقير عند الاوربيين والصينيين والهنود والعرب والفرس سواء. وتاريخ القرون الاولى يشهد انَّ الحال في ما غبر على نحو ما هي عليهِ عندنا الآن. واما درجات الحسن والقبح في علم الادبيات فتتفاوت في الجلاء والوضوح فمنها البديهية ومنها النظرية على نحو بديهيات او اوليات غيرهِ من العلوم ونظرياتهِ فالبديهي لا يختلف فيهِ اثنان وحكمهُ حكم المدركات بالحواس لا يخالف فيهِ الاَّ من كان مختلها. فكما لا يختلف اثنان في حكمهما بخضرة لون الكلاءِ وزرقة لون السماء لا يختلف اثنان ان اعدام الحياة والجور البين وما هو في حكمهما قبيح وان الحرص على الحياة والعدالة وما هو بمثابتهما حسن. ونترك الحكم في ذلك لحكم العموم طارحين التعليلات والاقيسة فانها قد تزيد الامر اشكالاً كما هو شانها اذا اردنا توضيح الاوليَّات وتبيانها. على اننا اذا رفعنا مسئلةً لحكم العموم نريد اجماعهم في الحكم عليها اقتضى ان تكون من بديهيَّات العلم الادبي او بسيطة الوجهة بحيث لا يُنظر اليها من جهتين متغايرتين فانها ان كانت على نحو ذلك لا نامن الاختلاف في الحكم. فمن نظر في مقتل قيصر الروس من انه كان ظالمًا مستبدًّا اختلف حكمهُ عمن نظر اليهِ من حيثية كونهِ عادلاً شفوقًا بعيدًا عن الاستبداد والخسف بحقوق رعيتهِ على ما نعلم عنهُ وان قاتليهِ انما قتلوهُ لفساد في عقيدتهم ومآرب نفسانية كان يمنعهم منها صيانةً لحقوق رعيتهِ. فمن نظر من حيثية الوجه الاول لا يحكم بالقبح الذي يحكم بهِ من نظر من حيثيَّة الوجه الثاني. فمما مرَّ نرى انهُ قد فطر الانسان ذا قوةٍ ادبيَّة تميّز بين الحسن والقبيح من الافعال او بين الخير والشر نسميها الضمير فتنفعل من الاوَّل انفعال استحسان وتحكم بوجوب عملهِ ومدح الفاعل وتنفعل من الثاني انفعال استهجان وتحكم بتركهِ وذم الفاعل. وعليهِ نقول ان في الانسان خلالاً فمنها ما هي خلال خير ومنها ما هي خلال شر وعنها تتولد الافعال في الخارج فما صدر عن داعٍ دعت اليهِ خلال الخير استحسنتهُ القوَّة الادبيَّة وقضت بوجوب مدح فاعلهِ ومجازاتهِ وما صدر عن داعٍ دعت اليهِ خلال الشر استقبحتهُ وذمَّت فاعلهُ وقضت بوجوب عقابهِ. وعلى هذين الامرين يدور مدار السعادة والتعاسة فالسعادة تصحب الاوَّل والتعاسة تصحب الثاني

ومن تلميحنا ان السعادة تترتب على تمرُّس خلال الخير التي تتولد عنها الافعال المحمودة وتقضي القوة الادبيَّة باستحسانها ومدح فاعلها يُشعر بان المنفعة الذاتية ليست وحدها علة السعادة وفي ذلك لنا كلام نبسطهُ اذا ترك لنا المقتطف شيئًا منهُ. اما الفضيلة فنقول انها صفة مخصوصة في افعال العقلاء وسجاياهم تستحسنها القوَّة الادبية ويُسمَّى المتصف بها فاضلاً وقد عرَّفها آخرون بغير ما ذكرنا فمنهم من

قال انها صفة التفضل والاحسان ومنهم من قال حب الذات ومنهم من قال اطاعة شريعة البلاد ومنهم من قال انها رياء لا وجود لها اصلاً. ولا حاجة بي الآن الى تفنيد هذه الآراء ودحضها وانما استدرك ما عترض على حدّنا الذي ذكرناهُ من انها بموجب ذلك تختلف بحسب اختلاف انظار الناس فمنهم من يستحسن شيئًا يستقبحهُ آخرون فيكون ما عند هولاء فضيلة رذيلة عند غيرهم فهي اذًا امر نسبي. ودفعًا لذلك نقول ان المدرك للقبح والحسن هو القوة الادبية كما ان المدرك الالوان والاشكال والحركات هو القوة الباصرة على ان للباصرة في ادراك المنظور شروطًا لا يكون حكمها صحيحًا بدونها منها ان تكون سليمة وان يكون من النور ما هو كافٍ وان يجري الانعكاس والانكسار في النور على حقهِ بدون معارض او خلل وان يكون مكان الناظر ملائمًا لنظر الشبح فاذا تمت هذه الشروط أُبصر المرئيُّ على حقهِ والاَّ فلا. ومثل ذلك يقال في القوة الادبيَّة فانها ولئن اختلفت احكام الناس في مدركاتها النظريَّة واحكامها فما ذلك لاختلافها او لعدم وجودها بانها امر اضافي انما لفقد شرط من شرائطها وهذه الشرائط منها العلم والاعتدال في الاميال وعدم التشيع والتعصب فان الجهل يمنع القوة الادبيَّة من الحكم الصحيح كما انهُ يمنع بقية القوى من الصواب في احكامها وتقديراتها ويعضدهُ فساد المعتقد وهذا انما هو ابن الجهل ومثلهُ التشيع والتعصب. ولو استوت معرفة شخصين واستويا من الوجوه الاخرى لاتفقا في احكامها الادبية واني لاعلم ان الجهل عدو الفضيلة والافاضل فمن لم يجهد للتملص منهُ جهدهُ فهو من الفضيلة بمراحل وليس في وسعهِ ان يتوصل اليها ومثلهُ الذين يطلقون العنان لاهوائهم المنحرفة ويخالفون التعصب وينادمون التشيع

## حوادث الاسكندرية

هطل الغيث مدرارًا واستمر النهار بطولهِ ولم تزل سماؤُنا معكرة وقد انقع الجولان وترى طرق الازبكية تغمرها المياه الى الرصيفين وزاد الوحل في السكك ويقال ان بعض بيوت الفقراء يخشى عليها من السقوط اذا لم يستعد اصحابها الى اقتبال الامطار بهذا الاوان فنرجو الله ان يمنع الضرر

ذكرنا عن استعداد بعض الفلكيين الاوربيين الى مجيء قطرنا بقصد رصد الكسوف الكامل الذي سيحدث في الشهر القابل وعلمنا الآن مما اعلنهُ اهل هذا الفن ان الكسوف التام لا يمكث عندنا اكثر من دقيقة و١٢ ثانية وذلك عند الساعة ٨٫٢ (على معدل دوران ساعة قطرنا) قبل ظهر ١٧ مايو (ايار) القادم وهو يقطع الخط النيلي على مقربة درجة واحدة من شمالي الاقصر عند النقطة التي وضع فيها احد المراصد يوم مرَّت "الزهرة" سنة ١٨٧٤ ومن ثمَّ ينتقل بعد اجتياز شمالي صحراء العرب الى ما يجاور بغداد وطهران وسيليث مشاهدًا في العاصمة الايرانية نحو دقيقة و٤٢ ثانية وسيرى في جهات (مرو) ولكنهُ كلما تقدم الى الشرق اخذ الكسوف التام بالتناقص فلا يرى في الجهات الصينية وما بعدها الاَّ كسوفًا جزئيًا (الاهرام)

# الحياة في اعماق المياه

لجناب الدكتور شبلي افندي شميل

منذ نحو عشرين سنة كان يُظَنُّ ان اعماق البحار خالية من كل شيءٍ حيّ وان الاحوال الطبيعية هناك غير صالحة للحياة وبقي هذا الاعتقاد شائعًا حتى سنة ١٨٦٠ اذ بيَّن مِلْن ادوار الطبيعي الفرنساوي وجود الحيوان في عمق البحر على مسافة ٢٠٠٠ و٣٠٠٠ متر وعلى ضغط اكثر من ٣٠٠ ثقل من ثقل هواء الارض والحيوانات التي اكتشفها في هذه الاعماق كان بعضها مجهولاً والبعض الآخر لم يكن يختلف بشيءٍ عن الاحافير. ثم تكاثرت الابحاث واندفع لذلك علماء الانكليز والاميركان وغيرهم وتعدَّدت الاكتشافات حتى اصبح امر وجود الحياة في اعماق البحار الشاسعة مقرَّرًا لا خلاف فيهِ وابعد عمق صار سبرهُ وانتشال كوائن حية منهُ لغاية يومنا هذا هو العمق الذي سبرتهُ السفينة الفرنساوية المسماة لاتراڤاليور[١] سنة ١٨٨١ البالغ ٥١٠٠ متر الاَّ ان جميع الحيوانات المستخرجة من جميع هذه الاعماق الشاسعة لم تكن سوى ديدان وبلاليس وما شاكل من انواع الحيوانات الدنيا ولم يكن بينها شيءٌ من السمك. وربما لم يكن السبب في ذلك عدم وجود مثل هذا الحيوان في مثل هذه الاعماق بل كان من نوع الآلات المستعملة وممَّا يقوّي هذا الظن ما شاهدتهُ السفينة المذكورة في مينا ستوبال الكائنة الى الجنوب من ليسبون حيث رأت حملتها العلمية مرأى العين طائفة من الصيادين يلقون باشباكهم الى عمق نحو ٢٠٠٠ متر ويصطادون من السمك المعروف بالسكوالوس[٢] انواعًا خصوصية يقدّدون لحومها ويستعملون جلودها في صقل الخشب ويوقدون دهنها كالزيت وكانت تصل هذه الحيوانات الى سطح البحر بحالةٍ يرثى لها من التهتك فتكون مثانتها التي تعوم بها والممتلئة هواءً متمددة جدًّا ودافعة المعدة المنبثقة من الفم والعين نافرة من المحجاج والقرنية منشقَّة لتمدد غاز الدم وجميع الانسجة متفجّرة لخفَّة الضغط الخارجي وفقد الموازنة بينهُ وبين الضغط الداخلي . وله ايضًا

# الحياة واصل الاجسام الحيَّة

لنا على اصل الانواع الحيوانية والنباتية قولان احدها انها ظهرت على الارض كما هي الآن مع فرق قليل فيها وليس بينها صلة تربطها بعضها ببعض ولم يكن بينها ذلك . والآخر هو ان عالم الحيوان وعالم النبات بما فيهما من الانواع والفصائل لم يخلقا كذلك دفعةً واحدةً وانما ظهرت الحياة على الارض اولاً في صورةٍ بسيطة ومنها تفرَّعت باقي الصور المركَّبة بحصول تغيُّراتٍ فيها مستمرَّة متتابعة فلنبحث في هذين القولين لنرى ايُّهما الاقرب الى الصواب

(١) Le Travailleur (٢) Squolus

ولقائلٍ ان يقول ان تلك مسائل فوق طاقتنا ولم يُعطَ لنا علمها فالأَولى بنا ان نسلّم بالعالم كما هو بدون ان نتعب انفسنا بما كان او بما سوف يكون فنجيبهُ ان الانسان لا يعرف نفسهُ جيدًا حتى يضع حدًّا لمعرفتهِ فهو يخطئُ خطأً لامزيد عليهِ اذا جزم بانهُ ما من احد يستطيع في المستقبل مهما تقدَّمت المعارف ان يفهم ما لا ندركهُ نحن اليوم فحق الطبيعي في البحث عن اصل الكوائن الحية اذًا حقٌّ مطلق واذا ثبت ذلك قلنا ان في معرفة اصل هذه الكوائن فائدة كبيرة ولو لم يكن فيها سوى العلم فقط لكفى ان مقام الانسان بالنظر الى هذه الاجسام الحية يختلف باختلاف ما يعتقدهُ من اصلها فعلى القول الاوَّل اي على فرض كونها ثابتة هو غير مكلَّفٍ للبحث فيها الَّا بقدر ما تمسُّ الحاجة من دفع ضررٍ قد يتأتَّى لهُ عنها او جاب منفعة قد تحصل لهُ منها وهذا لا يتعدَّى ما جاورهُ منها بحكم المساكنة العارضة. واذا نظر فيها نظر الطبيعي كان نظرهُ فيها مقتصرًا على وصف صورة صورة ونوع نوع وتقرير وظيفة عضو عضو بقطع النظر عمَّا قد يمكن ان يكون بينها من الارتباط والمناسبة وما يجمعها من النواميس اذ لا يرجو ان ينكشف لهُ سرُّها يومًا ما لانهُ خارج عن العالم المادي ولا ان يقف على ما يردها الى وحدةٍ معلومة ويربطها بناموسٍ ما لان كل نوعٍ هو كما قال اجاسيز — صورة فكرٍ خالقٍ متميز — وليس بين فكرٍ خالقٍ وفكرٍ آخر مثلهِ من النسبة الَّا مجرَّد الارادة فلا يقدر الانسان ان يدرك النسبة بين فكر وفكر من هذه الافكار الخالقة المتجسِّدة الَّا اذا ادرك العقل الخالق نفسهُ ولا يتمُّ لهُ ذلك فهو يتصوَّر الخالق كصانعٍ (على صورتهِ) مهتمٍّ على الدوام ببناء ابنية بين جميل وقبيح وجليل وحقير ويبقيها زمنًا معلومًا ثم يهدمها لانهُ يريد ذلك لا لسببٍ آخر ويقيم غيرها عوضًا عنها يكون انسب لما جدَّ في افكارهِ. فكيف يرجو الانسان مع ذلك ان يجد رابطًا يربط الانواع ببعضها فلا حاجة لهُ اذًا ان يسالها عن اصلها ولا عن اصلهِ ولا ان يتعب نفسهُ في البحث عن الحياة لانها سرٌّ فوق اسرار الطبيعة يستحيل ادراكهُ

وعلى القول الثاني اي على فرض كون الاجسام الحية آتيةً عن بعضها متسلسلة على سبيل الاستحالة المركب من البسيط والبسيط من الابسط فلا يقتصر الانسان في البحث فيها على النظر في كل نوع او كل صورة فقط بل يتعدَّاهُ الى النسبة بين نوعٍ ونوع وصورة وصورة وبين جميع الاجسام الحية بالنظر الى بعضها والى الاشياء التي من خارج ايضًا فيرى اولًا ان الانواع مرتبطة ببعضها ارتباطًا شديدًا وان النواميس التي تفعل في كلٍّ منها هي نفس النواميس التي تتكوَّن وتنمو بموجبها الاجسام الحية كافةً وثانيًا ان الاستحالة الحاصلة في الصور ناتجة عن التفاعل الحاصل بينها وبين الاشياء التي من خارج ويرى غير ذلك ايضًا اذ يعلم ان كل ما يفعل في الاشياء التي من خارج يفعل بالضرورة ايضًا في ما تفعل هي فيهِ وهو يقدر ان يفعل فيها اذًا هو يقدر ان يفعل في العالم الحيّ المحيط بهِ ومن ثمَّ في نفسهِ ايضًا لانهُ جزءٌ منهُ بخلاف ما لو كان غير ذلك وسواءٌ خرج (الانسان) من عالم الحيوان وأَلف لهُ عالمًا وحدهُ او لم

يخرج فهو يجد في ماضي هذا العالم تاريخ نفسهِ. وكل جسمٍ حي له الحق ان يدعي ان له معهُ بعض نسبة او قرابة لانهُ ليس سوى صورةٍ متحولة عن نفس المادة المؤلف هو منها او عن مادة شبيهة بها. فمعرفة الحيوانات والنباتات مهما كانت حقيرة هي نفس معرفة الانسان ومعرفة عمل جسمهِ ومعرفة التغيُّرات القابل لها لان نواميس تغيُّرات المادة هي واحدة اينما كانت وهي فيها سرُّ ما نسميهِ بالامراض وسر منعها وشفائها. فالطب والتشريح والفيزيولوجيا والزوولوجيا والامبريوجنيا والبلينتولوجيا والانتروبولوجيا وغيرها من العلوم الفرعية التي تبحث عن الانسان تؤلف سجلاً شديد الارتباط ببعضهِ يشملهُ علمٌ واحد هو علم الحياة ويسمَّى البيولوجيا وعليهِ فليست الانواع تجسُّد افكار خالقة متميزة وليست اسبابها ارادة ذات مقاصد خفيَّة ولكنها تتكوَّن تبعًا لنواميس ثابتة غير متزعزعة تعمل دائمًا على قياس معلوم اشبه بالنواميس الطبيعية والكيماوية وتؤدي نظائرها الى نتائج متعدّدة. فكل صورة لها اسبابها المتممة وتعرض لنا لا كامرٍ يطلب منا تقريرهُ بل كمسالة يطلب منا حلها وهذا هو سبب التقدم الذي حصل في علوم الحياة منذ انتشار الكتاب الشهير لدارون في اصل الانواع ولولا هذا السبب لما كان حصل او يحصل فيها شيء من ذلك

فمذهب التسلسل او كما يسمُّونهُ ايضًا مذهب الاستحالة يرينا دائمًا الحركة والنزاع والغلبة حيث يرينا مذهب ثبوت الانواع او الجراثيم السكون — فالحياة ميدان خصامٍ قد تحصل فيهِ مقاتل وملاحم يشترك فيها نوع الانسان وتنجلي عن ظفر انواع وملاشاة انواع — وهذا المذهب اقدم جدًّا من دارون فقد قال بهِ علماء كثيرون قبلهُ في اواخر القرن الماضي وفي اوائل هذا القرن نخصُّ بالذكر منهم بوفون ولامارك وجات وجفروا سانتيلير الذي حصل بينهُ وبين كوفيه المخالف لهُ في المذهب في جمعية العلوم في باريز جدال شاهدٌ بفضلهما ولم يزل ذكرهُ حتى اليوم الآن دارون منذ نحو ٢٢ سنة قد فصَّلهُ بجملتهِ ووضعهُ على اساسٍ متين وهذا هو السبب في نسبتهِ اليهِ. ويراد بهِ ان جميع الاجسام الحية بما فيها من الاختلافات حيوانية كانت او نباتية منقرضة كانت او باقية هي مشتقة من صورةٍ واحدة اصلية او من صور قليلة اصلية بسيطة جدًّا. والادلة على صحة هذا المذهب كثيرة منها واهمها (١) اشتراك نواميس الحياة في سائر الاجسام الحية فهي واحدة في جميعها (٢) تحوُّل الاجسام الحية عن بعضها والى بعضها كما نعلم من البلينتولوجيا فان هذا العلم يعلمنا انهُ في مدة الادوار العديدة لتكوُّن الارض كل طائفة من الحيوانات والنباتات قد مرَّت متحوّلة بالتتابع بسلسلة فصائل وانواع متعدّدة جدًّا. فان طائفة ذوات الفقر مثلاً قد مرَّت بطائفة السمك والامفيبيا والحشرات والطيور وذوات الثدي وكلٌّ من هذه الانواع قد مرَّ ايضًا بسلسلة انواعٍ مختلفة. (٣) وجود الاعضاء الاثرية فلو كانت الاجسام الحية جرثومية ومخلوق قوَّةٍ خالقة تفعل لقصدٍ معلوم لما وجب ان يكون فيها اعضاء اثرية لا نفع لها والحال انهُ لا يكاد

يخلو جسمٌ حيٌّ منها ولكن لما كانت متحوّلة عن بعضها كان وجود هذه الاعضاء فيها لازمًا ضروريًّا اذ ان وجودها وعدمهُ متوقفان على الاحوال الطبيعية التي هي الفاعل الاوَّل فيهما وهذا لا يكون دفعةً واحدة بل شيئًا فشيئًا إيجادًا كان او اعدامًا ولا يخفى ما صادف هذا المذهب من الصعوبات في اوَّل انتشارهِ واما الآن فيكاد لا يختلف فيهِ اثنان من الطبيعيين

## البوارج المدرَّعة وغير المدرَّعة

القى السر وليم أرْمسترُنك الشهير بعمل المدافع والاسلحة خطبة في تحصُّن الامة الانكليزية على جمعية المهندسين الانكليزية قال فيها ان سلامة الانكليز بقوتهم البحرية ولكن قد وضح الآن وضوح الصبح ان قوتهم هذه لم تبقَ كما كانت قبل ان اخترعت البواخر ولن يؤَمَّل عودها الى ما كانت عليهِ قبلهُ. لانهُ قبل البواخر كان الفوز لابرع الناس في ادارة البوارج واكثرهم نوتية فكان الانكليز في مقدَّمة الدول لا يخشون قرنًا ولا يهابون مبارزًا ولكن لما شاعت البواخر صار النصر معقودًا بناصية التجار واتقان الآلات فلم يبقَ للانكليز سبيل الى السبق ولا موجب للظفر. ثم كثرت الموانع بالمدافع اللولبية الباطن تدفع القنابل دفعًا لولبيًّا على غاية السداد والقنابل المتفجرة الرشاشة. وزاد الطين بلَّةً باختراع التوربيدو الذي لا يبالي بما امامهُ سميك الصفائح كان او رقيقها بل يمزّق اثقل المدرعات واسمكها حديدًا كما يمزّق اخفها وارقّها حديدًا . ولذلك حار الانكليز ولم يعودوا يعلمون على ايّ البوارج يعتمدون فصاروا يغيّرون الاشكال ويبدّلون الانواع ويتجشمون النفقات الطائلة على بناء مدرعات لا تلبث طويلاً حتى يتبيَّن انها صُنعت لغير طائل فيعدلون عنها الى غيرها الى ان قال واما الآن فقد تحققنا ان تحصين البوارج عن آلات التخريب والوبال ضرب من المحال وان المدافع لا تنفعنا لصدّ التوربيدو ورد مكايد الاعداء بل اننا كلما قوّينا البوارج لاحتمال الصدمات قوّى علينا الاعداء الصدمة بمتقن الصناعة وجديد الاختراع. فان مدرَّعاتنا الاولى لم تكن صفائحها اسمك من اربعة قراريط ونصف قيراط وكان ذلك يحسب كافيًا لصدّ قنابل الاعداء واما الآن فقنابل اخف المدافع تثقب صفائح هذه المدرَّعات ولذلك لم تعد تصلح لقنابل هذه الايام التي لا يثبت على صدمات اقواها الاَّ الصفائح التي سمكها قدمان على الاقل . وذلك يزيد ثقل البوارج كثيرًا ويقلل محمولها. ولذا اضطرَّ الايطاليون في عمل مدرعاتهم الجديدة الشهيرة ان يجعلوا اكثرها غائصًا في الماء ويبقوا جانبًا صغيرًا منها مكشوفًا ثم البسوهُ الصفائح السميكة ووضعوا فيهِ مدافع ثقل كلٍّ منهُ مئة طن (٨٠٠٠٠ اقة) . فاذا أُطلقت عليها قنابل اقوى مدافع البوارج لم تضرَّها لاستتار ما يتضرَّر منها بالماء وتدرُّع المكشوف .

ولكيلا تغوص بثقلها جعلوا بواطنها فارغة مقسومة الى غرف متعددة

ثم استطرد الى مقابلة البوارج المدرَّعة بغير المدرَّعة فقال ويتبادر الى الوهم ان غير المدرَّعة اقرب الى الغرق كثيرًا من المدرَّعة على ان الفرق بينهما اقل ممَّا يتوهَّم بكثير لانهُ وان كانت القنابل تثقب غير المدرَّعة على اسهل سبيل فلا يتيسَّر لها ان تغرقها ما لم تثقبها في مواضع كثيرة مهمة اذ يمكن ان يصنع لها جوف فارغ يفرَّق فيهِ فحم الوقود ويوضع لها فلين يحلُّ محلَّ الماء الذي يدخل من الثقوب حتى توكَّد لها السلامة ويكاد تغريقها يكون محالًا. وزد على ذلك ان ثمن كل مدرَّعة يساوي ثمن ثلاث بوارج غير مدرعة محمولها من الاسلحة كمحمولها ولكن سرعتها اعظم من سرعتها. وان قيل فايها انسب للقتال قلنا اولًا الارجح ان الثلاث تغلب الواحدة. وثانيًا ان غير المدرعة لما كانت اصغر من المدرعة فالارجح انها تسلم من قنابل العدو اكثر منها. وثالثًا انهُ لما كانت غير المدرعة اسرع سيرًا كانت انسب لان تحلَّ المحل المستحكم وتهجم وترجع عند الاختيار. ورابعًا انها لما كانت اسهل دورانًا من جهة الى اخرى كانت اصلح لان تدكَّ بوارج العدو وتجتنب دك العدو لها. وخامسًا انها لمَّا كانت اسرع سيرًا واسهل دورانًا كانت انسب لارسال التوربيدو والمرميَّات المهلكة من تحت الماء على بوارج العدو. وعلاوةً على ذلك كلهِ فنوتيتها يكونون مستترين تحت الماء آمنين من قنابل العدو ويبادرون لملافاة الخطر وسدّ الثقوب التي تثقبها القنابل

واما المدرَّعة فعندما تثقبها القنبلة تُدخِل اليها من حديد صفائحها ما يهلك اكثر كثيرًا من القنبلة نفسها. وتضطرُّ ان تقاتل ثلاث بوارج محمولها من الاسلحة كمحمولها ولكن سرعتها اعظم من سرعتها فلا يتيسر لها الجولان حتى تكون تلك قد دارت بها ورمتها بالقنابل وضيَّقت عليها المجال وسدَّت في وجهها الفضاء الى ان ترى منها الوهن فتفاجئها بدكَّة تدكها الى قرار البحر. ولذلك حكم ارمسترنك ان البوارج الثلث غير المدرَّعة تفضَّل على البارجة المدرَّعة وان الاعتماد عليها واجب من باب الحكمة والاقتصاد

نقول وقد ابان المنتقدون على هذه الخطبة ان البارجة المدرَّعة لا تزيد نفقتها عن نفقة بارجتين غير مدرعتين ولكنهما لا تزالان تفضَّلان عليها تصديقًا للمثل السائر "ضعيفان يغلبان قويًا"

---

## النفس في خرافات اليونان

زعم شعراء اليونان ان ملكًا كان لهُ ثلث بنات تسمَّى صغراهنَّ النفس (پسيكي) وكانت فريدة في جمال طلعتها وكمال قامتها حتى ظنَّ الناس انها الزهرة الهة الجمال فكانوا لا يجترئون على حبها بل يقدّمون لها الاكرام والاجلال كانها ملَك من الملائكة. فلما رأت الزُّهرة منهم ذلك اخذتها الانفة

واستعرت نيران الغيرة في فؤادها فبعثت ابنها إرُوس (اله العشق) ليرمي قلب پسيكي بسهام العشق ويلقيها في هوى ازرى الناس منظرًا وادناهم فطرةً . فلما اقبل إرُوس عليها ورأى جمالها مزَّقت سهام عينيها قلبهُ كما مزَّقت سهامهُ قلوب العاشقين . وكان ابوها يريد تزويجها فبعث الى هيكل الاله ابولو يستشير في زواج ابنتهِ . فجاءهُ الجواب ان لفَّ ابنتك بكفن واحملها الى راس تلٍّ فقد قدّر لها ان تتزوَّج بوحش هائل كالافعى يرعب منظرهُ الانس والجن . فلفوها وحملوها وهم يبكون ويولولون حتى جاءوا بها الى قمَّة التل فتركوها هناك وقفلوا راجعين . ولما انصرفوا طار اليها ملاك فحملها الى قصرٍ باهي الجمال جامع لكامل الملذَّات من قصور الاله اروس . وكان اروس يزورها بعد ان يخيّم الظلام ويفارقها قبل ان يطلع السحر وهي لا تراهُ ولا تعلم من هو . وما زالت هناك في نعيم وعيش رغيد حتى جاءها اختاها فعصت امر حبيبها وادخلتها اليها . فلما رأتا ما كانت عليهِ من السعادة والحظ ثارت فيهما الغيرة وعزمتا على تنغيص عيشها . وكان حبيبها قد اوصاها ان لا تسالهُ عن اسمهِ ولا تطلب ان تعرف من هو . فقالت لها اختاها ان حبيبكِ هذا وحش يأتيكِ في ظلام الليل . فلما جنَّ الظلام ونام حبيبها جاءت بسراج ونظرت اليهِ فاذا هو اجمل الآلهة منظرًا واخذتها هزَّة حتى لم تتمالك مسك السراج فانصبَّ بعض زيتهِ على كتفهِ فافاق متالمًا ووبخها توبيخًا عنيفًا ثم توارى عنها . فحزنت عليهِ حزنًا شديدًا حتى كادت تلقي بنفسها الى لجة البحر . فخرجت من قصرها وجعلت تطوف البراري والقفار حتى وصلت الى قصر الزهرة فقبضت الزهرة عليها واستعبدتها . وكان اروس لا يزال يحبها فلما رآها في اسر امهِ رقَّ لها وجعل يقوّيها ويعزّيها وهي لا تراهُ ولا تشعر بهِ ثم طيَّب خاطر امهِ وحرَّك حنوها عليها وحبها لها . وتزوَّج بها زواجًا لن يعقبهُ فراق

هذا وقد اتَّفق المفسرون كلهم على ان مغزى هذه الخرافة هو ان النفس لا تزال تتنقَّى وتتطهَّر في مصائب هذه الحياة واحزانها حتى تحظى بالنعيم الابدي

---

على قياس التمثيل * لما دخل القبطان كوك جزائر البحر المحيط كان اهلها يجهلون استعمال المعادن وكانت فؤوسهم وسكاكينهم من الحجر فاعطاهم بعض الملاحين مسامير معدنية فاسرعوا من ساعتهم الى غرسها في الارض رجاء ان تنمو وتاتيهم بثمر كثير مثلها . واوَّل ما نظروا البقرة ظنها بعضهم من جنس الخنزير والبعض من جنس المعز . وهم يعتقدون ان شعاع الشمس الذي ينزل من خلال الغيوم حبال قد ربطت الشمس بها . وذلك لانهم يزعمون ان الشمس كانت تسير في السماء سيرًا سريعًا جدًّا حتى نصب لها بعض الآلهة شركًا في الافق فلما دنت من الشروق شدَّ انشوطة الشرك عليها فامسكها واجبرها على السير رويدًا رويدًا في زمان معيَّن

## غرائب الصناعة

قال بعض العقلاء ان الحاجة لم تزل امَّ الاختراع ولكن البخار قد صار اباهُ فقد كان الانسان قبلهُ على حالٍ وصار بعدهُ على حال لم تخطر لهُ على بال . انظر الى صناعة الوراقة فانهُ لما كانت اليد تدبر الآلات لضغط الربّ وكبسهِ ورقًا لم تكن تضغط اكثر من مئة ليبرا منهُ في النهار واما الآن وقد ناب البخار منابها فيضغط الفي ليبرا في النهار . وهو يدير الآلات فتضغط مجرًى من الربّ وتحوّلهُ الى ورق وتصقلهُ وتقصّهُ طلاحي في دقيقتين من الزمان وكان يلزم لذلك قبلهُ ثمانية ايام من الزمان

وقد صار للآلات الآن المحل الاول في اعمال البشر بها تتمّ الاعمال الكبيرة والصغيرة . قال بعض بائعي مستحضرات جوز الهند منبهًا على نظافة مستحضراتهِ انها صنعة الآلات لم تمسها يد البشر . وجاء في جريدة تجارية بالولايات المتحدة ان معملًا من معامل الطعام اخترع آلة من اعجب مخترعات البشر لعمل العلب وتعبية الطعام فيها فيؤْتى لها بالكرتون فتقصّهُ من نفسها على اشكال شتى وتضمّ اجزاءهُ بعضها الى بعض وتغريها وتنشفها فتصنع منها علبًا ثم تزن او تكيل لها ما تسعهُ من الاطعمة وتعبّئهُ فيها . وتصنع وتعبي على ما تقدَّم الفًا وخمس مئة علبة في الساعة او خمسًا وعشرين في الدقيقة . قالوا وليس في الآلات ما هو اعجب منها لا ولا آلة الدبابيس التي اخترعها بعض الاميركان وهذه تتناول الشريط وتقطعهُ من نفسها قطعًا في الطول المطلوب وتدملك رؤُوسها وتدقق اطرافها وتصقلها وتفرز بعضها عن بعض بحسب نوعها وتصفها عشرين عشرين وتغرزها في الورق باسرع مما يستطيع الانسان عدّها

---

## تعريف التمدن

لا يخفى ان الناس يختلفون كثيرًا في تعريف التمدن والتوحّش وقد جاء تعريف ذلك واضحًا في كتاب حديث في فن علم الانسان للعلاَّمة تيلَر قال : ان حالات البشر ثلاث الحالة الوحشية والحالة البربرية والحالة المدنية . فاما الحالة الوحشية فهي حال الذين يقتاتون بالحيوانات والنباتات البرية ولا يحرثون الارض ولا يربون الدواجن . فان كانوا من اهل البلاد الحارَّة قطنوا الغابات الملتفَّة عشائر عشائر لجنى الاثمار وصيد الحيوانات ولم يضطرُّوا الى الرحيل في طلب الرزق . وان كانوا من اهل البلاد الباردة القاحلة ضربوا في البلاد شرقًا وغربًا في طلب الرزق ولم تتيسَّر لهم الاقامة في مكان واحد . ويصنعون ادواتهم مما يسهل عليهم الوصول اليهِ كالخشب والحجر والعظم ويجهلون استخراج المعادن والعمل بها فهم باقون في العصر الحجري . واما الحالة البربرية فارقى من الوحشية وهي حال

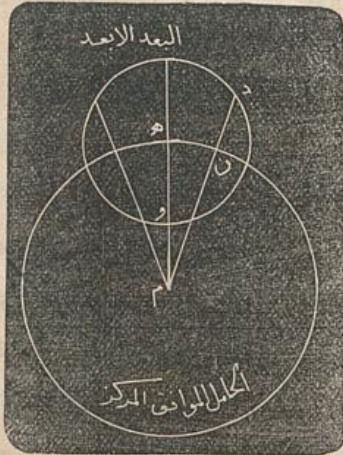
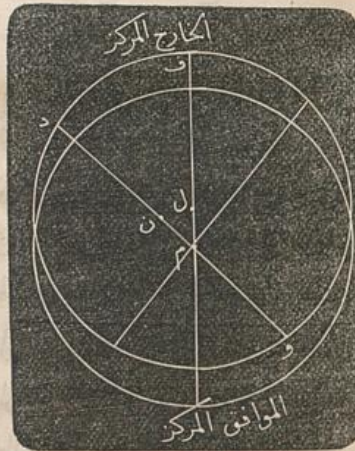
الذين يتعاطون الفلاحة فيزرعون ويخزنون المحصولات ويسكنون القرى ويتقنون الآلات بعض الاتقان وعوائدهم احسن اصطلاحًا وحكومتهم منتظمة بعض الانتظام. وتحسب القبائل المعتنية بتربية المواشي قبائل بربرية وان كانت من القبائل الرحَّل كالمتوحشين لانها تذخر مؤونتها من اللحم واللبن. واكثر البرابرة قد دخلوا العصر المعدني فصاروا يعملون بالمعادن ولكن قليلين منهم لم يرتقوا من العصر الحجري حتى الآن. واما الحالة التمدنية فتبتدئ بصناعة الكتابة لانها تحفظ تواريخ الشعوب وشرائعهم ومعارفهم واديانهم لينتفع بها الخَلَف. وبذلك تصل الماضي بالآتي وصلاً محكمًا مهما اتسعت خطوات البشر في مراقي النجاح والكمال

فهذه هي حالات البشر الثلث وتعريفها مطابق للواقع والادلَّة المعروفة اليوم تدلُّ على ان ارتقاء البشر كان على نمطها

---

# علم الهيئة القديم والحديث

تابع لما قبله

كنا علَّلوا السرعة والبطوء في مسير الكواكب وبقي علينا ان نبيّن كيف علَّلوا سائر الاختلافات التي شاهدوها كالرجوع والوقوف بعد الاستقامة. فهذه ايضًا علَّلوها بمثل الاصلين السابق ذكرها باعتبار شرائط مخصوصة ونسب محفوظة. وهاك ما اثبتوهُ في ذلك

الشكل ٨

الشكل ٩

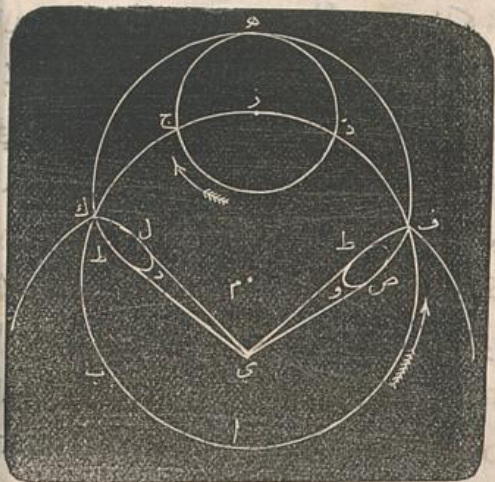
قال محمد الطوسي اذا فرضنا الخارج المركز محركًا ايضًا (الشكل ٨) موافق المركز وجعلنا نسبة ق/٢ الخارج المركز : ما بين المركزين :: ق/٢ الحامل : ق/٢ التدوير (اي نسبة ل ف : ل م :: ه م : ه و)

وجعلنا الموافقي المركز متحركين الى التوالي مثلاً حركتين متشابهتين والخارج المركز الى خلافهِ والتدوير على وجه يكون في بعدهِ الابعد الى التوالي وحركتاها متشابهتان فنسبة حركة الخارج المركز او التدوير الى موافقيهما لا تخلو من ان تكون: اما اصغر من نسبة الخط الواصل بين مركز الموافق وبين البعد الاقرب من كل واحدٍ منهما الى نصف قطر الخارج المركز او التدوير كل الى صاحبهِ: واما مساوية لها: واما اكبر منها. فان كانت اصغر فلا يحدث للكوكب بسبب الحركتين الاَّ السرعة في القطعة البعيدة والبطوء في القطعة القريبة — أمَّا في الخارج المركز فلأنَّ ما ينقص في القطعة البعيدة بسبب حركة الخارج المركز من حركة الموافق المركز يكون اقل ممَّا ينقص في القطعة القريبة لكون تلك القسيّ اصغر في الرؤية — وأمَّا في التدوير فلان الحركة في القطعة البعيدة مجموع الحركتين وفي القريبة فضل حركة الموافق على حركة التدوير

وان كانت مساوية حدث الكوكب في منتصف زمان البطوء وقوف وهو عند كونهِ في البعد الاقرب على الخط المذكور ولا يكون لهُ رجوع وان كانت اكبر حدث للكوكب رجوع في القطعة القريبة بين وقوفين. ولنخرج خطين من مركزي الموافقين عن جانبي الخط الواصل بين مركز الموافق والبعد الاقرب في كلٍّ من الفلكين الى محيطي الخارج المركز والتدوير في الجانبين بحيث تكون نسبة حركة الخارج المركز او التدوير الى حركة الموافقين كلٌّ الى صاحبهِ مساوية لنسبة ما وقع من كل واحدٍ من ذينك الخطَّين من مركز الموافق ومحيط الخارج المركز او التدوير من الجانب الاقرب الى نصف الوتر الفاصل لكل واحدٍ من الفلكين الى قطعتين ايضاً من ذلك الخط كلٌّ الى صاحبهِ اي كنسبة م و: و ن ا (وذلك يكون في مثل هذا الخارج المركز والتدوير ممكناً دون الاولين) فيكون الكوكب عند وصولهِ الى اوَّل الخطين في القطعة القريبة واقفاً بعد بطوء متدرج الى الوقوف. ومنهُ الى وصولهِ الى الخط الثاني راجعاً رجوعاً متدرجاً من بطوء الى سرعة غايتها في البعد الاقرب. ثم منها الى بطوء ينتهي عند الخط الثاني. وعند وصولهِ الى الخط الثاني واقفاً وقوفاً ثانياً وبعد ذلك يستقيم متدرجاً من وقوفٍ الى سرعة سيرٍ. فيكون السيران المتوسطان بين البطوء والسرعة عند البعدين الاوسطين وذلك السير هو حركة الموافق وحدها

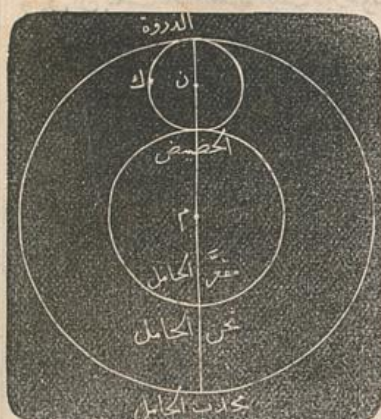
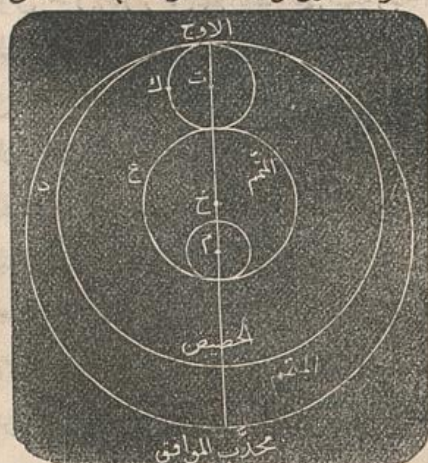
وان جُعِلت حركتا الموافق المركز والخارج المركز مخالفتين في الجهة لما فرضنا وحركة الحامل كما كانت لكن حركة التدوير على وجهٍ تكون في البعد الابعد فيهِ الى خلاف التوالي وسائر الشروط بحالها تبادلت حالتا القطعتين القريبتين والبعيدتين. اه

وهذه القضايا اثبت بعضها بطلميوس بالبراهين الهندسية في المجسطي وبعضها النظام الحسن بن محمد النيسابوريّ في شرح التذكرة وبنى النظام براهينهُ على مقدمتين احداهما لبطلميوس والاخرى

لابولونيوس . وقد لخَّصتُ كلَّ ذلك ولكني وجدتهُ طويلاً مملاًّ في مثل هذا المقام فعدلتُ عن بسطهِ لديكم واجتزيتُ عنهُ بالاشارة الى المنحني المعروف بالأَبيكِكْلُويد لان شكل الحركة التي يتحركها السيَّار كما يتحصَّل من بعض تلك القضايا ينطبق على الابيككلويد على ما ارى. فلا يخفى ان الابيككلويد منحنٍ تخطهُ نقطة متحركة على محيط دائرةٍ يتحرَّك مركزها على محيط دائرة أُخرى . فاذا فرضنا ا ب ج ز د (الشكل ١٠) الخارج المركز وي مركز العالم وج ه د . التدوير و ز مركزهُ على محيط الخارج وفرضنا الخارج يدور في جهة السهم والتدوير يدور الى خلاف جهتهِ بحركة ابطأَ من حركتهِ فالكوكب ه الذي في محيط التدوير يخطُّ منحنياً مثل ك ل ط ه ف ص ط من نوع الابيككلويد . ومتى وصل الكوكب الى ل يُرَى من ي واقفاً وكذلك متى وصل الى ط ويرى عند د بين ل ط راجعاً وقس عليهِ بين ص ط . فتتمُّ بذلك الشرائط اللازمة لوقوفهِ ورجوعهِ علاوة على السرعة والبطوء

الشكل ١٠

هذه هي الاصول التي علَّل القدماء بها حركات الاجرام السماويَّة وسيجيء معنا بيان قصورهم في اقتصارهم عليها وتشبثهم بالتدوير والخارج ونحوهما ممَّا عرقل الامر عليهم وغلَّ اذهانهم فتورَّطوا في التعقيد والتركيب حتى صار تعليلهم اكثر اشكالاً ممَّا راموا تعليلهُ . الَّا انني استطرد قبل ذلك الى بيان تصوُّرهم للاجسام المتحركة فاقول انهم كانوا يتصوَّرون كلًّا من الموافق المركز والحامل فلكاً محاطاً بسطحين متوازيين مركزاهما واحد . والخارج المركز فلكاً في ثخن الموافق المركز يحيط بهِ سطحان متوازيان مركزاهما واحد خارج مركز الموافق بقدر ما يلزم والمحدَّب من سطحيهِ مماسٌّ لمحدَّب الموافق على نقطةٍ واحدة هي ابعد نقطةٍ عليهِ من مركز الموافق ومقعَّرهُ مماسٌّ لمقعَّر الموافق على نقطةٍ واحدة مقابلة للاولى تماماً وثخنهُ بحسب ما يجب ان يكون فيهِ من تدويرٍ او كوكب بحيث يماسُّ محدَّبهُ سطحيهِ على نقطتين ومنطقتهُ مدار مركز التدوير او الكوكب . ومنطقة الموافق دائرة مركزها مركز الموافق مساوية لمنطقة الخارج مقاطعة اياها في نقطتين ومنهم مَنْ جعلها دائرة تماس منطقة الخارج على نقطةٍ محاذية للبعد الابعد . ترى في الشكل ١١ م مركز الموافق وخ مركز الخارج وت مركز التدوير الذي في ثخن الخارج وك الكوكب في التدوير وع مقعَّر الخارج ود محدَّبهُ وما بينهما غلظهُ . ثم اذا فصلنا الخارج من الموافق يبقى

جسمان مستديران ثخينان غليظا الوسط ويستدق الغلظ الى ان ينعدم يسمّيان المتممين

وكانوا يتصوَّرون فلك التدوير كرةً في ثخن حاملهِ محدَّبها يماسُّ سطحيهِ والكوكب مركوز فيهِ بحيث يماسُّ سطحهُ الخارج محدَّب التدوير على نقطة . ومنطقتهُ دائرة هي مدار مركز الكوكب ومنطقة الحامل دائرة هي مدار مركز التدوير . ترى في (الشكل ١٢) م مركز الحامل ون مركز التدوير الذي في ثخن الحامل وك الكوكب المركوز في التدوير . وكانوا يسمُّون البعد الابعد في الخارج الاوج وفي التدوير الذروة والبعد الاقرب فيهما الحضيض

الشكل ١١

الشكل ١٢

ولما حاولوا تطبيق حركات الشمس على ما مرَّ من الاصول وجدوا انهُ يلزم لها فلكان فلك خارج المركز وفلك آخر موافق للمركز سمّوهُ بالفلك الممثَّل لفلك البروج ووضعوا الخارج المركز في ثخن الفلك الممثل . وعينوا البعد بين مركزَي هذين الفلكين بطريقة اثبتها هبرَّخوس شهير القدماء وكذلك عينوا اوج الشمس . فوجدوا الرصد ينطبق على ما حسبوا ولكنهم لمَّا دقَّقوا في رصد القمر والسيارات وجدوا ان حركاتها لا تنطبق على الاصول التي عينوها ولذلك حكموا بان القمر والسيَّارات لا تتحرك بالتساوي حول مركز الخارج بل حول نقطةٍ اخرى بعدها عن مركز الخارج الى جهة الاوج كبعد مركز الخارج عن مركز العالم وسمّوها مركز معدَّل السير وتوهموا حولها دائرة سمّوها فلك معدَّل السير وبعبارة اخرى انهم نصفوا ما بين مركز العالم ومركز معدَّل السير فوجدوا مركز الخارج . وقد ادَّعى بطلميوس انهُ هو مكتشف ذلك وانكرهُ المتأخرون عليهِ وهذا التنصيف من القضايا المشهورة في علم الهيئة

والحاصل انهم اثبتوا للقمر اربعة افلاك الفلك الاوَّل الممثَّل لفلك البروج وهو الخارجي وضمنهُ الفلك المائل ومنطقتهُ مائلة على الفلك الاوَّل والفلك الثالث خارج المركز ومنطقتهُ في سطح منطقة المائل والفلك الرابع فلك تدوير في ثخن الخارج المركز ومحمول فيهِ والقمر مركوز في التدوير ملازم ابدًا

منطقتهِ التي في سطح منطقة الخارج المركز. واثبتوا لعطارد اربعة افلاك وللزهرة ثلثة وللمريخ ثلثة وكذلك للمشتري وازحل حتى كان عدد افلاك الكواكب السبعة في ايام الطوسي اثنين وعشرين فلكًا. وهم انما توصّلوا الى ذلك بعد التبديل والاصلاح فان علماء الهيئة الاقدمين اقتصروا على التدوير والحامل حتى بلغ عدد التداوير عندهم اربعة وثلثين تدويرًا ثم جاء ارسطو ودقّق الحساب فوجد انهُ يلزم ان يزاد عليها فزاد اثنين وعشرين تدويرًا وما زالوا يزيدون عليها بعدهُ حتى صار عددها اثنين وسبعين تدويرًا. وقبل ان بلغت هذا العدد اثبت هبرخوس وبطليموس الخارج المركز فاجمع العلماء على قبولهِ رجاء ان يتخلّصوا من عقد التدوير ولكنهم لم ينجوا من ورطة التدوير حتى ارتطموا في الخارج المركز. فانهم بعد ان حسبوا ما حسبوا واستنبطوا ما استنبطوا وجدوا ان افلاكهم تزيد عددًا ولكن حسابهم لا يزيد دقّة. ولو بقي مذهبهم جاريًا الى يومنا هذا لبلغ عدد الافلاك المئات ولم تنطبق حركات الاجرام السماويّة عليها ولم تتضح بها رؤْياتها ولم يكن بين علماء الارض عالم يحيط بما يلزم لها من الفروض والبراهين. وكان القدماء انفسهم يشعرون بان مذهبهم مشوَّش وتعليلهم معقَّد ولذلك قال الملك الفونسوس العاشر "اني لو استشارني الله يوم خلقهِ للعالم لاشرت عليهِ باحسن من هذا النظام[1]" ولم يدرِ ان النظام في غاية البساطة وحسن الترتيب وانّما التعقيد والتركيب في علم علمائهِ. وبقي نظام بطليموس المذكور الى ان قام نيقولاس كوبرنيكوس فنقضهُ في القرن السادس عشر واثبت النظام المنسوب اليهِ فكان ذلك بدء علم الهيئة الحديث

النبذة الثانية * في علم الهيئة عند المحدثين

ظهر لكم ايها السادة مّما تقدّم ان اعظم خطإٍ اخطأهُ القدماء هو زعمهم الاجرام السماويّة ذات مبدإ ميل مستدير فلا تتحرّك الّا في دوائر تامّة وان الارض ثابتة وكل الاجرام متحركة حولها. ولولا تشبثهم بمبدإ الميل المستدير واعتمادهم على ظواهر الحركات لاهتدوا الى الصواب قبل المحدثين لانهم ما زالوا ينتقلون من فرضٍ الى فرضٍ لتطبيق مذهبهم على الواقع حتى عيّنوا محارقي الاهليجيات التي تدور فيها السيّارة اعني بهما مركز العالم ومركز معدّل السير اللذين سبق كلامنا عليهما وزد على ذلك ان طائفة منهم قالت بتحرُّك الارض وثبوت الشمس[2] ولكن قولهم لم يعمل بهِ. وفي غرّة القرن السادس عشر اعمل

(١) كان الفونسوس هذا كلفًا بعلم الفلك فجمع العلماء الى طليطلة فصنعوا لهُ زيجًا شهيرًا يسمى باسمهِ. وخرج عليهِ ابنهُ فاختلس ملكهُ فقال فيهِ بعضهم ان الفونسوس خسر الارض بنظرهِ الى السماء

(٢) ان المصريين القدماء ذهبوا الى ان عطارد والزهرة يتحركان حول الشمس وان الشمس وسائر السيارة تتحرك حول الارض وابولونيوس وبرجاوس اليونانيين ان السيارة كلها عدا الارض والقمر تتحرك حول الشمس. وذهب فيثاغورس الى ان الارض تدور على محورها كما ذكر تلميذاهُ نيسيتاس وهيرقليدس. وذهب ارسترخس وفيلولاوس الى ان الارض تدور حول الشمس وعلى محورها

كوبرنيكوس[١] نظرهُ في راي هبرخوس وبطليموس وما قالاهُ من دوران الاجرام السماوية حول مراكز وهمية لاجسم فيها وما حصل عن ذلك من التركيب والتشويش فنبذ قولها واستهجن ان يكون هذا التشويش في اعمال الخالق حال كون سائر ما برا يشهد بكمال الاتقان وتمام البساطة ثم وجد ان فيثاغورس وفيلولاوس وارسترخس كانوا قد قالوا بدوران الارض وثبوت الشمس فقال بقولهم واذاعهُ فصار من ثمَّ يُعزَى اليهِ[٤] وملخصهُ ان الشمس ثابتة والسيَّارة تدور حولها عطارد فالزهرة فالارض فالمرّيخ فالمشتري فزُحَل . واثبت العلماء بعدهُ دوران الارض بالبراهين القاطعة . اما دورانها على محورها فلا حاجة لاثباتهِ الى اكثر من برهانين الاوَّل انهُ اذا كانت الارض تتحرَّك على محورها من الغرب الى الشرق فرؤُوس الاشباح العالية تتحرَّك في دوائر اعظم من الدوائر التي تتحرَّك فيها اسافلها ويلزم ان الاجسام التي تنفصل عن رؤُوسها تقع شرقيَّ الخط السمتي بقدر فضل سرعة الاعالي على سرعة الاسافل لاستمرار الجسم المنفصل على سرعة الاماكن التي انفصل عنها . وقد امتحنوا ذلك منذ سنة ١٧٩١ الى هذا العهد باسقاط اجسام كروية عن رؤُوس الابراج العالية فوجدوا انها تقع شرقيَّ الخطِّ السمتي الذي كانت تقع فيهِ لو كانت الارض ساكنة . فثبت من ذلك ان الارض متحركة على محورها[٥] والثاني انَّا اذا علَّقنا رقَّاصًا بنقطةٍ وحركناهُ يخطر في سطحٍ واحدٍ على الدوام ما دامت نقطة التعليق ثابتة في ذلك السطح . وكذلك اذا ادرنا نقطة التعليق على محور سمتي فان كرة الرقَّاص تدور على نفسها واما سطح خطرانهِ فيبقى كما كان . ثم انهُ اذا كانت الارض ساكنة وجب ان يخطر الرقَّاص في سطحٍ واحدٍ عليها سواءٌ عُلِّق فوق خط الاستواء او القطب او ما بينهما . واما اذا كانت متحركة فيجب ان يخطر في سطح

---

(٢) ولد نيقولاوس كوبرنيكوس بتورن من اعمال بروسيا في ١٩ كانون الثاني ١٤٧٣ وتعشق الرياضيات منذ نعومة اظفارهِ ثم مارس استعمال الاسطرلاب ودرس مبادئ علم الهيئة فشغف بهِ شغفًا عظيمًا وقضى عمرهُ فيهِ . ثم عيّن استاذًا للرياضيات برومية وتولى بعض الارصاد سنة ١٥٠٠ ورجع بعد ذلك الى بلادهِ وبذل في علم الفلك جهدهُ فخلف للعالم رايهُ المشهور ومات في ١٥٤٣ . وكان العلم يومئذٍ بالتقليد . كتب بعض علماء الانكليز حينئذٍ كتابًا يقول فيهِ : سوال ما برهانك على ثبوت الارض . جواب ان ارسطو يقول كذلك !

(٤) اذاع كوبرنيكوس هذا القول في كتابٍ لهُ يسمى ( الهيئة المجدَّدة ) Astronomia Instaurata يشتمل على ستة مجلدات . ذكر فيهِ جاذبية الثقل وعرفها بانها "ميل طبيعي وضعهُ الخالق في كل اجزاء الهيولى بهِ تطالب الاتحاد معًا على شكل كروي"

(٥) ان اوَّل من اشار بهذهِ التجربة العلاَّمة هوك الانكليزي معاصر الفيلسوف نيوتن ومناظرهُ . ثم جرّبت في بولونيا بايطاليا سنة ١٧٩١ عن برج علوهُ ٢٥٦ قدمًا انكليزية ولكنها لم تتقن فلم تصحّ . وجربوها بعد ذلك كثيرًا فظهر من تعديل ١٠٦ تجربات ان الجسم وقع ١٫٢١٢ من القيراط شرقيّ الخط السمتي ومقتضى الحساب ان يقع ١٫٠٠٨ من القيراط فقط شرقيهُ وظهر من معدل التجارب ان الجسم الساقط ينحرف ٠٫٢١٧ من القيراط جنوبًا وذلك لم يعلل حتى الآن . الاَّ ان دلالة هذهِ التجارب على دوران الارض قاطعة على كل حال

واحدٍ على خطّ الاستواء وان يخطر في كل سطح على القطب حتى يتمّ الدائرة في اربع وعشرين ساعة وان يخطر في سطوح تتغيّر جهاتها كتغيّر جيب العرض بين خط الاستواء والقطب

ولبيان ذلك اقول انّا اذا علّقنا رقّاصاً بخيط طويل فوق هاجرة من الهواجر على خط الاستواء وحركناهُ شمالاً وجنوباً على تلك الهاجرة بقي متحركاً عليها ولم ينحرف عنها شرقاً ولا غرباً لان سطح الهاجرة يبقى مطابقاً لسطح خطرانهِ على الدوام دارت الارض على محورها ام لم تدر كما يتضح لدى التأمُّل . واما اذا علّقناهُ فوق الهاجرة على القطب وحركناهُ عليها تماماً فان كانت الارض ساكنة بقي متحركاً على الهاجرة تماماً لان سطح خطرانهِ لا يتغيّر كما تقدّم وسطح الهاجرة يبقى في موضعهِ . وان كانت الارض متحركة على محورها من الغرب الى الشرق فلا يمضي الاّ القليل حتى ينحرف عن الهاجرة غرباً وشرقاً لان سطح خطرانهِ لا يتغيّر واما الهاجرة فتنتقل بحركة الارض ١٥° درجة كل ساعة من الغرب الى الشرق فتنحرف عن سطح خطران الرقّاص بقدر ذلك ويتراءى للناظر ان سطح خطران الرقّاص انحرف عن الهاجرة لو تيسّر لهُ ان يقف على قطب الارض ويجرّب ذلك . واذا علّقنا الرقّاص فوق الهاجرة في الاعراض المتوسطة بين خطّ الاستواء والقطب زاد انحراف سطح خطرانهِ عن سطحها كلما قرب العرض الى القطب ونقص كلما قرب العرض الى خطّ الاستواء . ومقدار الزيادة كجيب عرض المكان . ولاثبات ذلك فليكن ف ن ا (الشكل ١٢) هاجرةً و ف قطب الارض و س مركزها و س ف ق محورها مخرجاً وليرسم مماس ا ق للنقطة ا على الهاجرة ف ا ويخرج حتى يلاقي محور الارض في ق . ثم نعلّق رقّاصاً فوق نقطة ا يخطر شمالاً وجنوباً على سطح المائدة ن ن في جهة الخط ا ق فبعد مدّة تنتقل الهاجرة بدوران الارض من حيث هي الى مكان ف ب وتقع نقطة ا على نقطة ب واما سطح خطران الرقّاص فيبقى موازياً لسطحهِ الاوّل س ف ا فينحرف عن هاجرة ف ب ك

الشكل ١٢

او عن مماسها ق ب بما يعدل زاوية ا ق ب . ثم اذا حسبنا زاوية ا ق ب صغيرة جداً جاز لنا ان نحسب ا ق ب مثلثاً مستوياً فيكون جيب الزاوية ا ق ب او الزاوية ا ق ب نفسها لصغرها $= \frac{\text{ا ب}}{\text{ق ب}}$ و ا ب يتغيّر كنظير جيب العرض كما لا يخفى و ق ب هو مماس متم العرض ف ب او نظير مماس عرض ب فزاوية انحراف خطران الرقّاص تتغيّر كتغيّر $\frac{\text{نجم العرض}}{\text{تم العرض}}$ اي جيب العرض وهو المطلوب . ولذلك يكون انحراف سطح خطران الرقّاص في بيروت مساوياً للحاصل ١٥° × جيب ٣٣° ٥٤′ اي نحو ٨° ٤′ في الساعة

وقد جُرِّب ذلك في اماكن شتَّى فوافقت التجارب الحساب موافقة تامَّة وثبت بالبرهان القاطع ان الارض متحركة على محورها[٦]

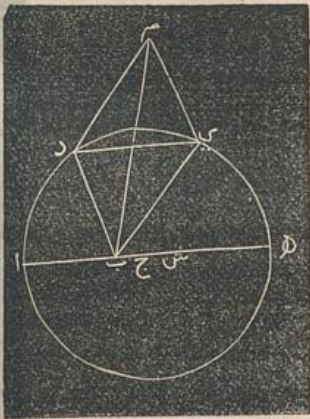
وأمَّا دوران الارض حول الشمس فبرهانهُ انحراف النور؛ وبيانه ان النور يقطع نحو ١٩٢٠٠٠ ميل في الثانية فان كانت الارض لا تدور حول الشمس فكل الكواكب تظهر في اماكنها واما ان كانت الارض تدور حول الشمس فاماكن الكواكب تتغيَّر بقدر ما يحصل من تركب حركة النور وحركة الارض. فاذا انطبق هذا الحاصل على الواقع فحركة الارض حول الشمس ثابتة والاَّ فلا. والحساب ذلك اقول ان سرعة الارض في فلكها ١٩ ميلاً في الثانية كما يستخرج من قسمة محيط فلكها على ما في السنة من الثواني. ثم لنفرض ىَ ى س (الشكل ١٤) جزءا من فلك الارض ون ى شعاعة من نور النجم ن ونجعل ى س مناسبًا لسرعة الارض في الثانية و ى ت مناسبًا لسرعة النور فيها ونتم المتوازي الاضلاع س ى ت ب ونرسم القطر ى ب. فالزاوية ب ى ت التي يحدثها هذا القطر مع ى ت هي مقدار انحراف النور كما لا يخفى فلو وضع ناظر عينهُ عند ى وجاءهُ النور عموديًا من النجم ن لرأى النجم عند نَ مبتعدًا عن ن بمقدار الزاوية ن ى نَ المساوية للزاوية ت ى ب. ومماس الزاوية ت ى ب = $\frac{١٩}{١٩٢٠٠٠} \times \frac{ق}{٢}$ = ٢٠٫٤٤٥١″. اي ان الكواكب التي يقع نورها عموديًا على الارض تظهر مكانها منحرفًا ٢٠٫٤٤٥١″ عن اصلهِ وهو الواقع. فثبت ان انحراف النور حاصل عن تركب حركتهِ مع حركة الارض في فلكها. فالارض متحركة في فلكها!

الشكل ٤

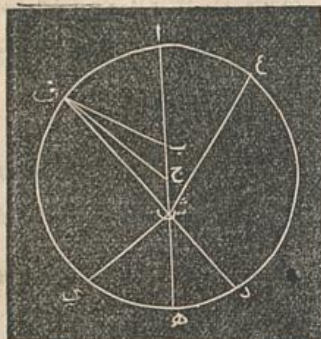
وربَّ متعنتٍ يقول ان البراهين التي قدَّمتها لا تقطع بدوران الارض لاحتمال ان يكون هناك سببٌ آخر مجهول غير دورانها ينطبق على تلك الواقعيَّات كما ينطبق دوران الارض عليها ويكون هو علتها لا دوران الارض. قلت ان كان ما تقدَّم من البراهين يبقي للريب والاعتراض مكانًا فكل مسأَلة من مسائل العلَّة والمعلول في معرض الريب والاعتراض لاحتمال ان توجد علةٌ غير العلَّة المعروفة تكون هي العلة دون هذه كقول المتعنّت لمن يقول "ان زيدًا رمى هذا الحجر فزيد علَّة رميهِ" ان حكمك هذا غير مقطوع بهِ لاحتمال ان يكون لرمي الحجر علَّة مجهولة غير ما ذكرت. وذلك لا يقبلهُ عاقل

(٦) ان مستنبط هذه التجربة هو العلاَّمة فوكول واجراؤها لا يخلو من الصعوبة لانهُ اذا انحرف سطح خطران الرقاص عن سطح الهاجرة يسيرًا حين تحريكهِ اخلَّ بالمطلوب. ولذلك يصنع طويلاً ويعلق من مكان عالٍ ثم يخرج عن جهة السمت ويربط الى شيء ثابت بخيط دقيق حتى يهدأ كرتهُ تمامًا. ثم يحرق الخيط فيأخذ بالخطران

ولما ثبت دوران الارض على محورها وفي فلكها انتقض الركن الاوَّل من ركني اتباع بطليوس . ثم نقض كپلر (٧) ركنهم الثاني وهو ان الكواكب ذات مبدإ ميل مستدير فلا تتحرك الاَّ على الاستدارة التامة باكتشافهِ ان الارض وباقي السيَّارة تدور حول الشمس في افلاك اهليلجية والشمس في محترق كل اهليلجيٍ منها وهذا هو الناموس الاوَّل من نواميس كپلر الثلاثة

وتفصيل ذلك ان بطلميوس كان قد جعل مركز معدَّل السير في السيارة والقمر على بعدٍ من مركز الخارج الى جهة الاوج يساوي بعد مركز الخارج عن مركز العالم وادَّعى ان حركات السيَّارة تظهر متساوية في السرعة لناظر اليهِ من مركز معدل السير كما ذكرتُ في البنذة الاولى . الاَّ انهُ لما دقق المتاخرون في الرصد وجدوا ان حركات السيارة لا تتساوى حول مركز معدَّل السير حيث جعلهُ بطلميوس ولذلك نقل تيخوبراهي معاصر كپلر مركز معدل السير من وضعهِ الاوَّل وجعلهُ حيث كادت حركة السيارة تتساوى حولهُ ولم تعد مواقعها تختلف عن المحسوب لها الاَّ ببضع دقائق . ولكن كپلر لم يقتنع بفرض بطلميوس وتيخوبراهي لان ارصاد تيخوبراهي كانت على غاية من التدقيق فقال انهُ لو كان فرضهُ صحيحًا لانطبقت مواقع السيارة على المحسوب لها ولم تختلف عنها . وكان تيخوبراهي قد وجد ان الشمس لا تكون دائمًا على بعد واحدٍ من مركز الخارج بل ان بعدها عنها يتفاوت وكان القدماء وتيخوبراهي نفسهُ يزعمون ان الشمس تتحرك بالتساوي حول مركز الخارج . فلمَّا وقف كپلر على ارصاد تيخوبراهي نقض حكم المتقدمين وحكم ان حركة الشمس (ونقول الآن حركة الارض) لا تتساوى حول مركز الخارج بل ان مركز الخارج واقع في منتصف البعد بين مركز معدَّل السير ومركز العالم (ونقول الآن مركز الشمس) واثبت ذلك كما ياتي : جعل ب (الشكل ١٥) مركز معدَّل السير وش الشمس ثم فصل ب ج مساويًا لج ش وفرض ان الارض كانت مرةً في د واخرى في ي عند كون المريخ في م ثم استعلم من ارصاد تيخوبراهي ان الزاوية م ب د

الشكل ١٥

(٧) هو عالم شهير في الهيئة ولد بويل قرب ورتمبرج سنة ١٥٧١ وكان فقير الحال واتصل بتيخو براهي فقرا عليهِ وصار تلميذًا لهُ . ولكنهُ كان يخالف تيخو براهي في رايهِ لاعتقادهِ بدوران الارض وكان تيخو براهي ينكر ذلك زعمًا انهُ ينقض ما في التوراة . وقضى كپلر على اكتشاف نواميسهِ الثلثة المذكورة في المتن اثنين وعشرين سنة . وادرك قوة الجاذبية العامة وتاثير القمر في المد والجزر قبل ان جاء نيوتن ومات ١٦٣٠ . واما تيخو براهي المذكور فكان من مهرة الرَصد وخالف مذهب بطلميوس بجعلهِ السيارة كلها الاَّ القمر تدور حول الشمس ولكنهُ جعل الشمس تدور حول الارض لموافقة التوراة على ما زعم فكان ذلك مانعًا لاتساع علمهِ . وقضى في الرصد عمرهُ ومات وهو يقول اني لا آسف على عمري فقد قضيتهُ في مجد الله

تعدل ٥ ٣٢ ٢٣ ٦٤° وكذلك الزاوية م ب ي وان الزاوية ب م د تعدل ٥١ ٤٦° ٢٦ والزاوية ب م ي ٦ ٣٨° ٢٨ ثم حسب ب ج فوجده ١٨٤٧ على فرض ان اج ١٠٠٠٠٠ . وكان تيخوبراهي قد استخرج من ارصاده ان بعد ب عن ش ٣٥٨٤ فنصفهُ ١٧٩٢ وهو قريب مما وجده كيلر اي ١٨٤٧ فحكم كيلر ان ج ينصف البعد بين المركزين — مركز معدَّل السير ب ومركز الشمس ش

الشكل ١٦

وبعد ان كشف ذلك في فلك الارض اخذ يمتحن فلك المريخ على هذا النمط : جعل ش (الشكل ١٦) الشمس ج مركز الدائرة ب مركز معدَّل السير د ي ف ع اربعة مواقع من مواقع المريخ في استقبالهِ. وحاول تعيين الزاويتين ف ب ا ف ش ا بحيث تقع النقط الاربع ف ي د ع في محيط الدائرة ففرضهما وفرض البعد بين ب وش واخذ في حساب بقية الاجزاء كلها ليرى هل تعدل الزوايا الحادثة حول ش اربع زوايا قائمة . وفرض لذلك سبعين فرضًا اقتضى كلٌّ منها حسابًا طويلاً مملاً[^٨]. وبعد ما اتمَّ السبعين وجد البعد بين ب وش والدائرة المطلوبة ثم جرَّب عليها اثني عشر استقبالاً فوجد انهُ لم يختلف منها استقبال اكثر من ٤٧ ً ١ ولكنهُ وجد ان عرض المريخ لا يوافق هذه الدائرة وكذلك طولهُ في ما خلا الاستقبال فلذلك ولان ج لم تقع في منتصف البعد بين ش وب قال ان فلك المريخ ليس بدائرة واستعلم شكل فلكهِ هكذا : لنفرض ب (الشكل ١٥) الشمس وم المريخ ود وي الارض في موقعين عند كون المريخ في م . فلما كانت الارض في د استعلم الزاوية م د ب وهي الفرق بين طول الشمس والمريخ ثم استعلم الزاوية م ي ب كذلك ولكون موقع الارض في د وي معلومًا استخرج البعدين د ب ي ب والزاوية د ب ي فعُلِم معهُ في المثلث د ب ي الضلعان د ب ب ي والزاوية د ب ي فاستخرج الزاويتين ب د ي ب ي د ثم استخرج في المثلث م د ب الضلع م ب وهو بعد المريخ عن الشمس والزاوية م ب د وهي الفرق بين طول المريخ الشمسي وطول الارض الشمسي . وكان قد عيَّن موقع الراس والذنب (الحضيض والاوج) لفلك المريخ فرصدهُ في نقطة الراس فوجد بعدهُ عن الشمس ١٦٦٧٨٠

[^٨]: (٨) قال في ذلك باللاتينية ما ياتي في كتابهِ حركات المريخ

Si te hujus laboriosæ methodi pertæsum fuerit, jure mei te misereat, qui eam ad minimum septuagies ivi cum plurima temporis jactura. etc.

ومعناهُ اذا مللت من هذه الطريقة المتعبة تشفق عليَّ عدلاً فاني جريت عليها سبعين مرةً على الاقل واضعت فيها وقتًا كثيرًا

ورصدهُ في نقطة الذنب فوجد بعدهُ عن الشمس ١٢٨٥٠٠ على فرض ان بعد الارض عن الشمس ١٠٠٠٠٠ فعرف من ذلك معدَّل بعدهِ عن الشمس وبعد مركز فلكهِ عنها. ثم عين بعدهُ في ثلثة مواقع اخرى على ما تقدَّم وحسب بعدهُ في هذه المواقع الثلثة كما لو كان فلكهُ دائرة تامَّة فوجد بينها اختلافًا فلذلك حكم ان فلك المريخ ليس بدائرة تامَّة بل انهُ شكلٌ بيضيٌّ. ثم فرضهُ اهليجيًا وجعل الشمس في احد محترقيهِ فطابق الرصد فيهِ الحساب وصدق ذلك على كل مواقع المريخ ومواقع غيرهِ من السيارة فحكم بان افلاك السيارة اهليجيات والشمس في محترقاتها

ولما عيَّن اشكال الافلاك واستخرج ابعاد السيارة عن الشمس بالنسبة الى بُعد الارض عنها طلب ان يعرف ما علاقة ابعادها بمدات دورانها اذ كان شديد الميل لكشف وجوه المشابهة والمخالفة بين الاشياء فوجد انهُ كلَّما بعد السيَّار عن الشمس تطول مدة دورانهِ. فزحل مثلاً يبعد عن الشمس ٩ ½ من بعد الارض عنها فلو كانت سرعة دورانهِ كسرعة دوران الارض لكانت مدتهُ ٩ ½ سنة والصحيح انها نحو ٣٠ سنة ولذلك تطول مدَّات السيَّارات على نسبة اعظم من ابعادها واقل من نسبة مربعات ابعادها اذ مربَّع بعد زحل النسبي ٩٠ ¼ وهو اعظم من ٣٠ بكثير. وما زال يردّد هذه النسب ويقابلها حتى وجد في ١٥ ايار ١٦٨٢ ان مربعات المدات تطول ككعاب الابعاد فوضع الناموس الثاني وهو ان مربعات مدات السيَّارات ككعوب ابعادها الاواسط

ثم وجد بالرصد انهُ متى كانت السيارة في نقطة الراس او الذنب تقطع فسحات مساحتها متساوية في ازمنة متساوية فاستدلَّ من ذلك على ناموسهِ الثالث وهو ان السيارات تقطع مساحات متساوية في ازمنة متساوية ثم امتحنهُ فوجدهُ صحيحًا فاقرَّهُ. وجاء بعد كپلر شيخ الفلاسفة نيوتن فكشف ناموس الجاذبية العامَّة وبرهن ان السيارة تدور حول الشمس بجذب الشمس لها وبيَّن بالادلة القاطعة ان شرائع كپلر انما تحصل من ذلك. وكنت اودُّ لو اذنت الفرصة بتلخيص ما اكتشفهُ وما اثبتهُ بذكاء الذهن وقوة الاستنباط ولكني أرى ان كلامي قد طال واخشى ان ياخذكم الملال فحسبي ان ادلكم على ملخَّص اكتشافاتهِ في ما نحن بصددهِ في كتاب "اصول الهيئة" للعلاَّمة الدكتور كرنيليوس ڤان ديك وعلى ترجمة حياتهِ في السنة الاولى من المقتطف

هذا ولا يخفى عليكم اني في هذا الخطاب انما غرفتُ قطرة من بحر ورسمتُ نقطةً من قطر فان ميدان الهيئة الجديد طويل مديد على ان جلَّ غرضي مَّا ذكرت بيان بعض ما يدعو الى ترك قول الاولين والتعويل على قول المتأخّرين. فان كنت قد فزت بالمطلوب فقد اصبت الغرض والاَّ فاني اعود اليهِ ففي الاعادة افادة !!

# قصبُ السكَّر وزراعتهُ

قصب السكَّر من الفصيلة النجيلية ومنافعهُ عديدة وهو من لوازم الانسان الضرورية . واصل منبتهِ الهند الشرقية وقد كان من قديم الزمان معروفًا ببلاد الصين وكان لاهلها دراية بزراعتهِ واستخراج عصيرهِ ثم اتى بهِ بعض التجار الى بلاد العرب وزرعوهُ فيها ثم انتقلت زراعتهُ من بلاد العرب الى النوبة ومصر والحبشة في سنة ١٥٠٦ وكانت اول هذا القرن في مصر ضيقة النطاق الَّا انها اتسعت على عهد المغفور لهُ محمد علي باشا والخديو السابق

في وظائف النباتات والجذور * ان النباتات لا تمتصُّ مواد تغذيتها من الجذور فقط بل من الاوراق ايضًا ومن اجزائها الخضراء كافةً فاما الجذور فتمتص من الارض الجواهر المركبة للنبات واما الاجزاء الاخر فتمتص حمض الكربونيك الذي تستمدهُ من الهواء . على ان الجذور وان كانت قوية الامتصاص من الارض فليست قوتها كافية لامتصاص كل المواد التي تغذي النبات بل يساعدها على ذلك الماء اذ يحلل تلك المواد . فما ذُكِر نعلم ان نجاح القصب ليس بجودة الارض فقط بل بمقدار الماء الذي تروى بهِ ولكن كثرة المياه تضرُّ بهِ وتصيّر عصيرهُ غير لزج وسنتكلم على الريّ فيما بعد وما تكلمنا عنهُ في هذا الموضع الَّا لنري الزرَّاع وظائف اعضاء النبات اثناء انباتهِ

في نوع الارض * من الاراضي الجيدة التي تصلح لزراعة القصب ارض الهند وهي مركبة من محلول حجر الصوان وتحتوي على مواد كثيرة التغذية يربو بها القصب واراضي الجامائيك وهي جيرية رملية محتوية على مقدار من المواد النباتية وان لم يكن كبيرًا لكنهُ ذو فوائد جمة لزراعتهِ وارض القطر المصري المركبة من طمي النيل لكن تفضَّل عليها الارض الطفلية الرملية وتُعرَف بالارض الزرقاء اما الارض الصفراء فلا يوجد فيها مواد كالزرقاء لتغذية قصب السكر وانما ينبغي لها اتعاب عنيفة ونفقات كبيرة حتى تحسن

في كيفية زراعة القصب وحرث الارض * طالما نبهَّنا فيما اسلفنا نشرهُ من التقارير عن زراعة القمح والذرة والقطن عن ضرورة الاكثار من حرث الارض لينبت الزرع سريعًا وينمو بسهولة وبذلك تكون جواهر الارض معرضة للتاثيرات الجوّية فيدخل فيها مقدار زائد يستحيل الى تغذية النبات بواسطة الماء فاذًا كل حرثة ينبغي ان تعتبر كسماد بتعريضها الارض للتاثيرات الجوية فيلزم ان تحرث الارض المراد غرس القصب فيها حرثًا بليغًا متواليًا فان بهِ سرًّا عظيمًا للحصول على حاصلات جيّدة غزيرة ولقد شاهدنا بنفسنا ما يجنيهِ بعض الاهالي من الحاصلات العظيمة اذ يحرثون ارضهم ست مرات او سبعًا قبل زرع القصب فيها ويلزم ان نترك الارض بعد كل حرثة مدة من الزمن حتى تؤثّر فيها الاشعة الشمسية تاثيرًا يوجد الفائدة الكيماوية الطبيعية التي ذكرناها وبناء على ما ذُكِر فتلم الزراعة يمث

الزراع على الاكثار من حرث الارض ست مرات لا اقل لان ذلك يصلحها ويدخل فيها سائر الجواهر المقوّية لها ويجعلها قابلة لتنفس الهواء والماء . وليس بخافٍ ان القصب يتكاثر زرعهُ بالعقل (الانابيب) التي تكون في اعلى العيدان وعند الزرع نقطع العيدان قطعاً قطعاً في الاغلب تحتوي القطعة الواحدة على ثلاث عقل او اكثر واذا وضعت في الارض تمد لها جذورًا صغيرة لتغذية ما نبت ثم بعد ان يقوى النبات تموت تلك العقلة الاصلية

في التسميد * ان الغرض من تسميد الارض ايجاد الخصوبة فيها والتحصل منها كل سنة على حاصلات نفيسة وكل مزارع يعلم ان الارض تضعف من تعاقب المزروعات عليها ولا ترد اليها قواها الاَّ بالسماد وان انفع شيء لتسميد القصب هو تسميدهُ بالمصاص الذي يبقى بعد عصرهِ وان دفن المصاص في الارض قبل جفافهِ تستغني بهِ الارض عن كل سماد ان كانت جيدة الحرث والري ولا داعي لنا هنا ان نتكلم على الجواهر التي يستمدها القصب لتكوين اوراقهِ وتكوين العصارة السكرية فيهِ ولا يستمد تلك الجواهر من الارض فقط بل من الجو ايضاً وربما كان استمدادهُ من الجوّ اعظم من استمدادهِ من الارض اما ما هو جارٍ استعمالهُ في القطر المصري من وقود مصاص القصب في معامل السكر فهو ضرر عظيم على الزراع على ان مصاريفهُ اذا اتخذ وقودًا تزيد نحو الثلث عن مصاريف الفحم او الخشب وذلك لان فيهِ مواد مخصبة تفقد في الوقود ونلتزم ان نستبدلها باسمدة

في التسميد باوراق القصب الرطبة * لا ريب ان النشادر والحامض الكربونيك هما جوهران لازمان لخصوبة الارض ويكثر وجودهما في جوّ المناطق الحارة وتستمدهما الارض من مياه الامطار ومن الندا وكذلك النباتات تمتص جانباً عظيماً منهما بسوقها ومسام اوراقها ومصر وان كانت عديمة الامطار الاَّ ان التسميد بالحشائش الرطبة يدخل في الارض هذين الجوهرين وتلك كالبرسيم والترمس والفول والعدس فانها تمتص الكربون والنشادر من الهواء واذا نرى ان زرع البرسيم في مصر سبب عظيم في خصوبة الارض ويلزم لقصب السكر زيادة على ما ذكرناهُ من بين عموم المزروعات السيليكا والپوتاسا والفصفات ومن اهمّ الاسمدة التي تحتوي المواد المذكورة —

اولاً . زرق الحمام او زبلهُ وهذا السماد يحتوي على قدر من النشادر والفصفات ومواد اخرى مخصبة

ثانياً . الجوانو وهو سماد من اميركا متخذ من زرق طيور في جزائر البحر الجنوبي والقليل منهُ يقوم مقام زرق الحمام

ثالثاً . جميع فضلات الانعام فيها ايضاً جانب عظيم من سليكات الپوتاسا والفصفات والجير وغير ذلك

رابعاً . جميع فضلات فابريقات السكر من رماد وغيرهِ وعظام الحيوانات كل ذلك فيهِ من

سليكات البوتاسا والحامض الفصفوريك والنشادر

انواع القصب الجاري زراعتها بمصر * ان انواع القصب التي تزرع بمصر ثلاثة الابيض المائل للخضرة والمخطط بخط احمر وخط ابيض المعروف عند العامة بالمقلم والاحمر البنفسجي وكل الزراع يرون ان القصب الابيض اكثر عصارة من غيره وهو موجود في مصر من قديم الزمان لكن النوعين الآخرين أُتي بهما حديثًا من جزيرة البوربون والجامائيك ونقول ان الثلاثة الانواع لا يحصل منها على ارباح وافرة الاَّ بشدة العناية والالتفات لزراعتها. ولا باس اذ ذاك من زرع الثلاثة الانواع المار ذكرها بدلاً من ان يقتصر على نوع واحد

في غرس القصب والمسافة المقتضي اتخاذها بين الخطوط * من القواعد العمومية ان الارض ذات الجودة والقوة المسمدة تسميدًا عظيمًا تخطط فيها خطوط متباعدة جدًّا عن بعضها لانها تاتي بقصب غليظ متكاثف وان لم تكن كذلك لا يدخلها الهواء اللازم لنموها ونضجها واما الاراضي المتوسطة في الجودة فينبغي ان تخطط فيها خطوط اقل تباعدًا عن الاولى وبعض اهالي الوجه القبلي يتركون بين الخطوط في الاراضي المتوسطة مسافة متر ويظهر لنا ان هذه الطريقة احسن من غيرها فعلى الزراع ان يتخذوا تجربة زراعة القصب في نحو فدانين او ثلاثة ويجعلوها في خطوط متباعدة عن بعضها لتظهر لهم فوائد ذلك وهناك طريقة اخرى لغرس القصب وهو ان يجعل بين الخطوط مسافة مترين وتغرس كل عقلتين بجانب بعضهما وبذلك يمكن الزراع ان يحرثوا الارض وينقوها من الحشائش المضرة بغاية السهولة وعلمنا علم اليقين بان اهالي الهند الشرقية تحصلوا بهذه الطريقة على محصولات غزيرة . وينبغي ان يكون عمق الخطوط ٣٠ سنتيمترًا وليس بلازم هنا ان نذكر كيفية زرع القصب في الخطوط لان سائر الزراع على علم من ذلك ولكن طرق الغرس تختلف باختلاف انواع الارض فمتى كانت الارض جيدة معتنى بها توضع العقل فيها بعيدة بعضها عن بعض وبعكس ذلك في الاراضي الباردة المتوسطة الجودة واهمّ شيء ان يزرع القصب في خطوط عميقة ثم تغشى بتراب على عمق عشرة سنتيمترات وبذلك تتمكن الجذور من الارض فتصير عيدان القصب قوية متكاثفة ذات جذور متشعبة قابلة لامتصاص الجواهر الموجودة في الارض

في الري * ان الري لهُ شان عظيم في نمو النباتات خصوصًا القصب ويسوءنا ما نراهُ من ان الزراع لا يكترثون بهِ الاَّ قليلاً على انهُ ينبغي الاعتناء بشان القصب مطلقًا كان في مصر او في غيرها فبانتظام سقيهِ تحصل منهُ ثمرات وافرة ولا غرو ان انتشرت زراعة هذا الصنف في بلاد الهند الشرقية والغربية والجامائيك اذ تساعدهم على ذلك مياه الامطار بخلاف قطر مصر فان وجود الامطار فيهِ نادر ولكن مياه نيلها اخصب للارض من سواها فعلى الزراع ان يبذلوا المجهود في الانتفاع منهُ بسقي مزروعاتهم

ونهر النيل لا مثيل له في سائر انهر الدنيا بما ان مياهه محتوية على مواد مخصبة ولا غرابة في خصوبتها اذ انه مستمد من الامطار التي تنزل في اواسط افريقيا في كل سنة فبتساقطها على الجبال الشامخة ومرورها على برك وتلول تحلل بعض المواد المعدنية وزد على ذلك ان مأخذها من انهر عديدة فتكتسب منها مواد نباتية. فقد منح الله تعالى الزراع المصريين مياهاً مخصبة بمقدار عظيم فكان عليهم ان لا يفتروا عن طرائق الانتفاع بها بان يجعلوا الري منتظماً متقناً على حسب ضروريات الزراعة فلا يغمروا اراضي القصب بالمياه كما هو جارٍ من بعض الزراع فانهم يبقون فيها المياه مدة طويلة ثم بعد تصفيتها يتركونها مدة ايضاً بدون ري . فليعلموا ان الري اذا كان منتظماً كافياً يحلل دائماً المواد الموجودة في الارض القابلة للتذويب اللازمة لجذور النباتات فبذلك كله يحصل الزراع على محصولات كثيرة في مقابلة اتعابهم

المقدار اللازم من القصب لزراعة الفدان الواحد * يلزم لزراعة الفدان الواحد من القصب ٦٠ قنطاراً (مصرياً) الى ٧٠ ولا باس من حفظ القصب المراد غرسه في حفر بجوار الارض المعدة للقصب وتغطيته بجانب عظيم من اوراقه ومكثه في تلك الحفر من عشرة الى خمسة عشر يوماً حسب اختلاف الحرارة . فعلى الزراع ان يحفظوا ما يلزمهم من القصب لزراعة العام القابل كي لا يضطروا الى ابتياع غيره باثمان عالية

اهالة التراب * يهال التراب على اصول كل عود متى بلغ طوله ٥٠ سنتيمتراً وذلك ليكون في امن من الهواء لا يميل ولا ينثني ومتى اشتد وقوي ينبغي ان يهال عليه التراب ثانياً لكن قبل ذلك تنقى الارض والخطوط من الحشائش والاعشاب المضرة وتدفن في اصول القصب لانها سماد عظيم يرطب الارض

في التخفيف * يلزم الاعتناء كثيراً بتخفيف القصب بان تنزع الاوراق اليابسة والذابلة وتوضع في اصول القصب ويهال التراب عليها فان ذلك يوجب له نجاحاً عظيماً وهذه عملية بسيطة لا يلزم لها كبير نفقة ويجب اعادتها مرتين او ثلاثاً

في العزق * تعزق الارض عزقاً خفيفاً بعد اجراء ما سلف ذكره كي تستر الاوراق واذا كانت الخطوط متباعدة عن بعضها وجب عزقها او حرثها دفعاً لزيادة النفقات

في نضج القصب وقطعه * ان قصب السكر يتم نضجه في نصف شهر دسمبر ثم اذا اريد حفظ خلفته للسنة الثانية يقطع بآلة ماضية على مساواة سطح الارض حذراً من اتلاف جذوره

في زراعة قصب الخلفة * ينبغي ان تكون العناية بزراعة قصب الخلفة على النمط الآتي بيانه .
اولاً ان تسمد الارض بمصاصة القصب الرطبة وباوراقه ثم ان كل ما تسمد به يوضع في حافتي الخطوط.
ثانياً تحرث جوانب الخطوط مرتين او ثلاثاً فان تكرار تلك العملية يخفي المصاص والسماد تحت التراب

فضلاً عن انها لا تحتاج الى عمل كبير. ثالثًا ليس على الزراع بعد ذلك الاَّ تزحيف الارض واهالة التراب على الجذور. رابعًا بعد ريّ الارض ينبغي اهالة التراب اهالة خفيفة على الجذور التي تنبت اذ ذاك وفي خلال هذا العمل يجتنب المرور في مزرعة القصب كي لا ينبش السماد

في التخفيف * يخفف القصب متى لزم الحال لتخفيفهِ ثم تعزق ارضهُ ويهال تراب على الاصول كما ذكرنا في زراعة السنة الاولى

في القطع * اذا اتبع الزراع نصائحنا وكانت زراعة القصب معتنى بها من حرث وتسميد وري يحصل من الفدان الواحد من ٦٠٠ الى ٧٠٠ قنطار (مصري) بل اكثر من ذلك فان الدائرة السنية تحصلت في تفتيش المنيا على ٦٠٠ قنطار في الفدان من محصول سنة ٨٢ و١٨٨١

ارباح القصب * زراعة القصب البكر يصرف على الفدان فيها اثنا عشر جنيهًا اذا كانت على حسب تعليماتنا. والدائرة السنية تبتاع من الاهالي باعتبار القنطار ٤ قروش فاذا حسبنا على ذلك محصول ٦٠٠ قنطار فيكون ثمنها ٢٤ جنيهًا فيبقى للفلاح ١٢ جنيهًا ربحًا في الفدان ولا ريب ان فابريقات السكر تبتاع القصب بثمن اعلى من ذلك حين ما يرونهُ غزير العصارة واذا اتبعوا تعليماتنا يتحصلون على ١٧ او ٨ درجات من قياس السكاريمتر بدلاً من انهم يتحصلون على ٥ او ٦ فمن ذلك يظهر لهم فرق المحصولات واما قصب الخلفة فكافة مصاريف الفدان مقدرة بستة جنيهات ويتحصل منهُ اربع مئة قنطار فاذن تكون ارباحهُ عشرة جنيهات

جميع التعليمات التي سبق ذكرها ماخوذة عما صار تجربتهُ في مزارع القصب الكبرى الموجودة في الهند والجامائيك وكوبا ومن تفاتيش الوجه القبلي وهي اي التعليمات والارشادات نتيجة تجارب ثلاث سنين فيلزم المزارع ان يتبعها ويعمل بها من غير شك فيها

ان الغرض المقصود من الزراعة الاقتصاد اذ ان الزراعة هي فن استخراج الارباح العظيمة من الارض بتقليل النفقات وليتيقن كل مزارع ان ما يمد الارض بهِ من سماد وما يعاني فيها من الاتعاب والمشاق تردهُ اليهِ بنفيس الحاصلات

(عن الوقائع المصرية بتصرف) ناظر قلم الزراعة بالاشغال

ديفيكي

---

ورد تلغراف الى الباب العالي من متصرف ساقز يتضمن انها حصلت فيها زلزلة شديدة في صباح الثلثاء الماضي ثم تلاها زلزلتان خفيفتان فحصل من ذلك اضطراب عظيم في كافة انحاء الجزيرة حتى خرج الناس الى الصحراء افواجًا افواجًا ويقال ان هواء ساقز في هذه السنة رديء جدًّا (الجوائب)

# ترجمة باستور

هو لويس باستور الكيماوي الفرنساوي الذي ورد اسمهُ كثيرًا في صفحات المقتطف في البحث عن التولد الذاتي والاختمار والجراثيم المرضية. ولد في دول مدينة بفرنسا في السابع والعشرين من كانون الاول سنة ١٨٢٢ ودخل المدرسة الجامعة سنة ١٨٤٠ ونال لقب دكتور سنة ١٨٤٧ وعيّن استاذًا للطبيعيات في داجون سنة ١٨٤٨ وللكيميا في ستراسبورج سنة ١٨٤٩. وصار مديرًا لمدرسة المعلمين بباريز سنة ١٨٥٧ واستاذًا للجيولوجيا والطبيعيات والكيميا سنة ١٨٦٣. وكتب في الكيميا والطبيعيات ولهُ ابحاث دقيقة في استقطاب النور اجازهُ عليها مجمع لندن الملكي بنيشان رمفرد سنة ١٨٥٦. ولكن الذي اشهرهُ بين رجال العلم وخلد اسمهُ في صحف التاريخ هو ابحاثهُ في الاختمار والتولد الذاتي واصل بعض الامراض وانتقالها وابحاثهُ في هذا الباب الاخير افضت الى وضع فن جديد ونتج منها خير لا يقدَّر كما سترى

ولما شرع يبحث في الاختمار وضع لبحثهِ مقدمتين الاولى ان الاختمار من ملابسات الحياة والثانية ان الحيّ لا يتولد الاّ من الحي فجاءت نتائج بحثهِ مطابقةً لهاتين المقدمتين ومؤيّدةً لهما. ومما اجراهُ في صدد ذلك انهُ غلى نقاعة بعض الاجسام الآلية في قناني زجاجية وسدّها سدًّا محكمًا وهي تغلي لكي يمنع الهواء عن الدخول اليها بما فيهِ من الجراثيم الحيَّة واخذ القناني الى اماكن مختلفة وفتحها فيها. وكان قد قال انهُ اذا كانت الاجسام الحية تتولد في القناني من نفسها بمباشرة الهواء لها فقط كما زعم انصار التولد الذاتي وجب ان يكون مقدارها ونوعها في كل القناني واحدًا واما اذا اختلف مقدارها ونوعها باختلاف الاماكن فهي من جراثيم كانت في الهواء حاسبًا ان الجراثيم التي في الهواء ليست من نوع ومقدار واحد في كل الاماكن وكانت النتيجة ان تولَّد فيها اجسام حيَّة مختلفة النوع والمقدار فلم يبقَ محل للريب في ان تلك الاجسام الحية اتت جراثيمها من الهواء. فاقرَّ مذهبهُ واستخدمهُ لحفظ الخمر والبيرة ولعمل الخل ولدفع ضربة دود القز وغيرها من الادواء التي تصيب الحيوانات والانسان

ومن انفع مباحثهِ المباحث المتعلقة بضربة دود القز التي فشت بفرنسا بعد سنة ١٨٥٣ وتسلطت عليها خمس عشرة سنة والذي دعاهُ الى ذلك هو ديماس الكيماوي الشهير فانهُ توسل اليهِ توسلاً ان يبحث في اسباب هذا الداء وعلاجهِ لانهُ (اي ديماس) كان ساكنًا حيث اشتدت الضربة وفعلت فعلها الذريع ولم يكن باستور قد رأى دود الحرير في حياتهِ فاعتذر اليهِ بعدم اختبارهِ في ذلك وطلب منهُ ان يعفيهُ فجاءهُ الجواب من ديماس يقول فيهِ اني لواثق بك وبقدرتك على اجابة طلبي رحمة لبلادي المسكينة فان الرزء يفوق التصور وكانت ظواهر هذا الداء نقطًا سودًا تعلو جسم الدود فيتاخر نموهُ وتختلف قدودهُ وتبطوءُ حركاتهُ ويتقزز في اكلهِ ويموت باكرًا وتظهر عليهِ جسيمات عديدة وقد توجد هذه الجسيمات

في البزر فاثبت ان الجسيمات تبتدئ في البزر وتنمو في الدود ولو لم ترَ لصغرها ثم تظهر في الفراش اذ تبلغ اشدها. ولما عرض نتيجة بحثهِ على مجمع العلوم الفرنساوي سنة ١٨٦٥ قام عليهِ الاطباء والبيولوجيون وقالوا انَّى لهذا الكيماوي ان يتعرض لمباحث يجهلها وكتبوا ضدهُ كتابات كثيرة بينوا فيها بطلان دعاويهِ واستحالة نتائجهِ وانهُ اظهر جهلهُ في مواضيع درسها اهلها خمس عشرة سنة درسًا لا يقدَّر. اما هو فلجأ الى الامتحان حاسبًا انهُ بهِ يقطع قول كل خطيب وذلك انهُ اختار خمس عشرة خريطة من البزر بعد ان راقب احوال الفراش الذي باضها وكتب ما قدَّر انهُ سيحصل لكل خريطة منها ووضع ما كتبهُ في مغلف وختمهُ وسلمهُ ليد شيخ سنت هيوليت لكي لا يراهُ احد ثم اعطى الخرائط للذين يربون الدود وهم لا يعلمون شيئًا مما قدرهُ لها فربوها على جاري عادتهم فآلت احوالها في اثنتي عشرة خريطة منها الى ما قدرهُ لها تمامًا

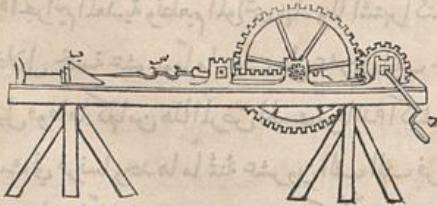
ومنها مباحثهُ في اسباب الاختمار فانهُ وجد ان بعض المذوَّبات اذا عرضت للهواء تمتلئ من الذوات الحية فقال ان هذه الذوات الحية كانت جراثيمها في الهواء وانهُ لا يتولد شيءٌ منها في المذوبات المذكورة اذا ماتت جراثيمها منها ولم تدخلها جراثيم من الهواء. فغلى المذوبات لاماتة الجراثيم وادخل اليها هواء ماتت جراثيمهُ بامرارهِ في انبوب من الحديد المحمى او صفيت منهُ بامرارهِ في قطن البارود فلم يتولد فيها شيءٌ من الذوات الحية. ثم نظر في قطن البارود الذي مرَّ فيهِ الهواء فوجد فيهِ حويصلات صغيرة قال انها جراثيم الذوات الحية فوضعها في سائل خالٍ من الجراثيم الحية فنمت فيهِ حالًا وتكاثرت فاستنتج من ذلك ثلاث نتائج الاولى ان الذوات الحية لا تنمو في السائل اذا لم تكن جراثيمها فيهِ والثانية ان عدم نموها ليس من انقطاع الاكسجين عن السائل والثالثة ان في الهواء جراثيم تنمو في السوائل ولو كانت جراثيم السوائل قد ماتت قبلُ ولم يظهر فيها شيءٌ من دخول الهواء النقي اليها

ومنها مباحثهُ المتعلقة بهيضة الدجاج والبثرة الخبيثة التي تصيب الغنم والبقر وانصالهُ الى طرق منعها باناء الجراثيم المعدية وتطعيم المواشي بها. ولما اشتهر اكتشافهُ هذا تقاطر عليهِ اصحاب المواشي حتى انهُ طعم في خلال خمسة عشر يومًا ما ينيف على عشرين الف خروف في جوار باريز وعددًا كثيرًا من البقر والخيل فوقاها كلها من هذا المرض المميت. وفائدة اكتشافهِ هذا اعظم من ان تقدر لانهُ يموت بهذا المرض الخبيث في فرنسا وحدها ما ثمنهُ عشرون الف الف فرنك سنويًا. والظاهر انهُ يامل ان يكتشف لكل مرض حلمي طعمًا يطعم الجسد بهِ فيقيهُ منهُ كما يُطعَّم بطعم الجدري فيوقى منها وعندهُ ان الانسان سيزيل كل الامراض الحلمية يومًا ما من الارض وان الفيلكسرا التي تعتري الكرم يمكن دفعها بان يوجد حيوان حلمي يعيش في جسد حيوان الفيلكسرا ويهلكهُ كما يعيش الحيوان الحلمي في جسد دود القز ويهلكهُ. وما احسن ما قالهُ فيهِ مسيو بولي في اجتماع المجامع الخمسة السنوي قال "انظروا كيف ان الطبيعة قد كاشفتهُ

دفعة واحدة بسر من اغمض اسرارها — سر العدوى وكيف ان العلم قد خوّلهُ تحويل مسبب الموت الى دافع الموت. ولطالما تأخر جزاء المخترعين عنهم حتى قضوا نحبهم قبل ان بلغوا اليهِ ولكنَّ پاستور هذا قد اسرع اليهِ جزاؤُهُ اسراعًا فاثبت الحقائق التي نادى بها ببرهان الامتحان وافحم اكثر مقاوميهِ" وقال الاستاذ هكسلي "ان اكتشافات پاستور تساوي المليارات الخمسة التي اعطتها دولة فرنسا لدولة المانيا غرامةً"

قلنا سابقًا ان مجمع انكلترا الملكي قلدهُ نيشان رمفرد سنة ١٨٥٦ والآن نقول ان وزير الزراعة في بلاد النمسا اجازهُ بعشرة آلاف فلورين على اكتشافهِ مرض دود القز. وسنة ١٨٧٤ قطعت لهُ دولة فرنسا مالاً سنويًا قدرهُ عشرة آلاف فرنك على اتعابهِ في خدمة العلم والصناعة. وفي تلك السنة قلدهُ المجمع الملكي نيشان كوپلي جزاء لاكتشافاتهِ في الاختمار ومرض دود القز. وفي السنة التالية زادت لهُ دولة فرنساوي المال الذي قطعتهُ لهُ فجعلتهُ ١٦٠٠٠ فرنك في السنة وسنة ١٨٧٣ اجازهُ مجمع التنشيط ١٢٠٠٠ فرنك جزاء لاكتشافاتهِ المتعلقة بدود القز والخمر والخل والبيرة وهو الآن عضو من مجمع العلوم الفرنساوي ومن مجمع لندن الملكي ولهُ تآليف كثيرة دقيقة المباحث جزيلة الفوائد. ويتخذ مما قالهُ فيهِ هكسلي انهُ افاد فرنسا اكثر مما استفادت المانيا من كل قواد جيوشها ولكنَّ الناس حتى الآن لا يعرفون قيمة رجال العلم كما يعرفون قيمة رجال الحرب

## سحب الشريط

الشريط كلُّ معدنٍ يدقّق بامرارهِ في صفيحة من الفولاذ ذات ثقوب متفاوتة السعة بحيث يصير شكلهُ كشكل تلك الثقوب وقد نقلنا تفصيل عمل ذلك وصورة آلة عملهِ عن كتاب الدروس الاولية في الفلسفة الطبيعية للسيدة ألِن جكسن قالت

"فالحرف ب (في الشكل) يدل على صورة صفيحة من الفولاذ مثقوبة ثقوبًا تتناقص في الاتساع بالتدريج. والحرف ا على صورة قضيب من الحديد مرأس من احد طرفيهِ حتى يدخل في الثقوب. وبعد دخولهِ يُمسَك بكلاّبين س ويدار الدولاب بالمقبض د فيسحب الكلاّبان القضيب فيستدقّ ويستطيل. ثم يُدخَل في ثقب أضيق من الثقب الاوَّل ويُسحَب كما سُحِب اولاً. ثم يُدخل في ثقب آخر اضيق من هذا وهلمَّ جرًّا حتى يصير في الثخن المطلوب. وتختلف سرعة السحب من قدم الى

ست اقدام في الثانية حسبما يراد شكل الشريط ونوعهُ وتدهن الثقوب جيدًا بدهن او شحم . وبعد ما ينسحب القضيب بضع مرات يقلُّ انسحابهُ فيليَّن باحمائهِ في الكور ثم يترك ليبرد رويدًا رويدًا فيصير شريطًا . وكلما ازداد الحديد سحبًا زاد صلابةً فاذا كان قضيبٌ منهُ مساوٍ لربع قيراط مربع يحمل مئة وعشرين قنطارًا فاذا انسحب شريطًا غليظًا حمل مئة وستين قنطارًا واذا انسحب شريطًا دقيقًا حمل ثلاث مئة وستين قنطارًا

واعلم ان الذهب والفضة والبلاتين اشدُّ المعادن انسحابًا . فاذا لبسنا قضيبًا من الفضة غلاظة قيراط وَرَق الذهب ينسحب حتى يصير دقيقًا كالشعرة ويبقى الذهب عليهِ منسحبًا معهُ . وعلى ما تقدَّم يمكن ان ينسحب ٢٦ درهمًا من الذهب حتى يذهَّب بها طول مئة ميل من الخيوط المذهَّبة التي يطرَّز بها . ومع ان البلاتين اثقل من الحديد نحو ثلاث مرات ينسحب شريطًا دقيقًا الى الغاية حتى تبلغ القمحة منهُ طول مئة ميل . والنحاس ينسحب كثيرًا ايضًا فانهم ينسجون من شريطهِ نسيجًا كالشبك دقيقًا جدًّا بحيث يكون فيهِ سبعة وستون الف خُربٍ في مساحة قيراط مربَّع" اه

هذا وقد تمسُّ الحاجة الى شريط يكون غلاظة على غاية التساوي في كل اجزائهِ مهما كان طويلاً ولذلك يضعون في الصفيحة حجرًا او اكثر من العقيق مثقوبًا بحسب المطلوب ويسحبون الشريط منهُ . ولا يصحُّ الفولاذ لذلك لانهُ لا بدَّ ان يتسع من حك الشريط لهُ مهما كان قاسيًا وقد سحبوا شريطًا من الفضَّة طولهُ ١٧٠ ميلاً من عقيقة لا يزيد قطر ثقبها عن ثلاثة وثلاثين جزءًا من عشرة آلاف جزءٍ من القيراط فكان غلاظهُ في النهاية كغلاظهِ في البداية كما تحققوا بقياسهِ بالمكرُومتر (آلة دقيقة لقياس الفسحات الضيقة على غاية التدقيق) وايضًا بوزن اجزاء متساوية طولاً منها فكان ثقلها واحدًا . وذلك لا ينهيأُ في الفولاذ فانهُ يتحاتُّ بحك الشريط لهُ تحاتًّا سريعًا . فمن يحاول ان يسحب فيهِ اربعة عشر الف باعٍ من النحاس لا ياتي عليها كلها حتى يكون الثقب قد اتسع اتساعًا عظيمًا فيضطرُّ الساحب الى تضييقهِ قبل اتمام السحب والاَّ فيختلف غلظ الشريط المسحوب . ونزيد على ما في الدروس الاولية ايضًا ان طول الشريط يزيد كمربع قطرهِ بالقلب اي انهُ اذا سحب الشريط حتى صار طول قطرهِ نصف ما كان عليهِ يصير طولهُ اربعة امثال ما كان او صار طول قطرهِ ثلث ما كان يصير طولهُ تسعة امثال وهلمَّ جرًّا . واذا لُبِّست شريطة بلاتين انبوبة فضة حتى صارت اسمك ممَّا كانت بعشرة اضعاف ثم سُحِبت شريطًا طول قطرهِ $\frac{1}{300}$ من القيراط يصير طول قطر شريط البلاتين وحدهُ جزءًا من ثلاثة آلاف جزءٍ من القيراط في وسط شريط الفضة. ثم يوضع الشريط في الحامض النتريك فتذوب الفضة ويبقى البلاتين وحدهُ على غاية الدقة والاتقان . واحسن آلات السحب هذه الآلات الفرنسوية فانها كانت تباع في بلاد الانكليز بثقلها من الفضة في زمن من الازمان

# عمل البرشان

البرشان معروف وهو نوعان البرشان العادي ويصنع من الدقيق والماء والبرشان الشفّاف ويُصنَع من الجلاتين او الغراء . اما البرشان العادي فيصنع بعجن احسن انواع دقيق القمح بالماء النقي او الملوّن حتى يصير رخوًا الى الغاية . ثم يصب في منخل ليتصفّى من العجر والكتل وما شاكلها ويصبُّ حالاً قبل ان يختمر بين صفيحين من الحديد متصلتين معًا اتصال شعبتي الملقط بحيث يبقى بينهما حيّز ضيقٌ فارغ . ولا يصبُّ العجين فيهما الاّ بعد ان تحميا يسيرًا وتدهنا بالسمن او بالزيت ثم تطبقان وتوضعان قليلاً على نار الفحم وترفعان وتتركان حتى تبردا وبعد ذلك تفتحان ويخرج العجين منهما قرصًا مخبوزًا فيقطَّع اقراصًا مستديرة بطوابع مستديرة

واما البرشان الشفّاف فيُصنَع باذابة الغراء او غراء السمك في حمّام مائي بكمية من الماء تكفي لجعلهِ خاثر القوام نوعًا بعد ان يبرد ثم يصب سخنًا على لوح من زجاج المرايا مسخّن بالبخار ومزيّت يسيرًا ومحاط بحرف من الكرتون علوهُ بقدر ما يراد ان يكون سمك البرشان ثم يوضع عليهِ لوحٌ ثانٍ من الزجاج مسخن ومزيّت كالاوّل فتصير سماكة الغراء بينهما متساوية في كل اقسامهِ . وبعد ان يبرد اللوحان يجمد الغراء ويسهل نزعهُ عنهما ثم يقطع اقراصًا مستديرة بالطوابع كما تقدَّم

واما الاصباغ التي يصبغ بها البرشان فيجب ان لا تكون سامّةً ولذلك يلوَّن بالقرمليون وكبريتات النيل والكركم للاحمر والازرق والاصفر ويحصل الاخضر بمزج الازرق والاصفر . واللعل من اجمل الاصباغ للاحمر ولكنهُ ثمين . والبعض يشيرون بجعل كبريتات النيل متعادلاً بالطباشير ثم يعالجونهُ بالكحول فيحصلون على اجمل الوان الازرق لصبغ البرشان

---

# اللازورد

هذا الصبغ الازرق الجميل إمّا طبيعيٌ او صناعيٌ . أمّا الطبيعيُّ فيصنع من حجر اللازورد الذي يجلب من الصين وفارس وبخارا بان يفقَّت وتنبذ منهُ الفتات العديمة اللون ويكلَّس الباقي باحمائهِ الى درجة الحمرة ثم يطفأُ بالماء ويسحق ناعمًا جدًّا على الصلابة ومتى جفَّ تنخّل دقائقهُ وتنخل بمنخل حرير . ثم يمزج ١٠٠ قسم منهُ و٤٠ قسمًا من الراتنج الاصفر و٣٠ قسمًا من شمع العسل الابيض و٢٥ قسمًا من زيت بزر الكتّان و١٥ من الزفت باذابتها معًا ويصبُّ المزيج سخنًا في الماء البارد ويعجن فيهِ ويجبل دحاريج . ثم توخذ هذه الدحاريج وتعجن في ماء سخن مرارًا متوالية حتى لا تعود تلوّنهُ باللون الازرق . ويوضع الماء كل مرّة في وعاء ليركد وترسب منهُ دقائق المزيج التي تلوّنهُ . فيرسب من الماء الذي عجن

المزيج فيهِ اوَّل مرة احسن انواع اللازورد . ومن الماء الثاني نوع ادنى منهُ وهلمَّ جرًّا . ويغسل كل نوع بالماء بعد رسوبهِ مرارًا متعدّدة حتى يصير من عالي الانواع . وهذا الصبغ من احسن الاصباغ ويصحُّ الدهن بهِ بالزيت . وما يبقى من المزيج يذاب بالزيت ويعجن بماء فيهِ قليل من الصودا او البوتاسا فيحصل منهُ لون لازوردي بخس القيمة

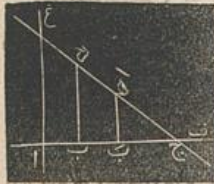
واما اللازورد الصناعي فيصنع على طرقٍ شتى منها ان يوخذ ٣٧ جزءًا من الكاولين (التراب الذي يصنع منهُ الصيني) و١٥ من كبريتات الصودا و٢٢ من كربونات الصودا و١٨ من الكبريت و٨ من فحم الحطب وتُمزَج معًا مزجًا جيدًا وتحمى من ٢٤ الى ٣٠ ساعة في بوتقات واسعة. ثم تخرج وتوضع في علبٍ من حديد الصب وتحمى على حرارة معتدلة حتى يحصل لها اللون المطلوب وبعد ذلك تُسحَق وتغسل وتجفَّف وهي الصبغ المراد . والصناعي اقل نفقةً من الطبيعي ولكنهُ مثلهُ جمالاً

## باب الرياضيَّات

### برهان هندسي للخطاَين

لتكن المعادلة ب ك + ج = د ك + ﻫ

فبالمقابلة (ب - د) ك + ج - ﻫ = ٠

لنفرض انهُ بجعل ك = س يؤول الطرف الاوَّل الى ح وبجعل ك = سَ يؤول الطرف المذكور الى حَ . فاذا جعلنا س = ا ب سَ = ا بَ فصلتين[1] وح = ب د حَ = بَ دَ معينين ووصلنا د دَ بخط مستقيم فقيمة المجهول ك الحقيقية تكون الفصلة ا ج ثم ننظر في المثلثين ج دَ بَ ج د ب المتشابهين فلنا

ج بَ : ج ب :: حَ : ح

ولكن ج بَ = ا ج - ا بَ = ك - سَ

و ج ب = ا ج - ا ب = ك - س

فتصير المتناسبة السابقة

ك - سَ : ك - س :: حَ : ح

ومنها ك = (ح سَ - حَ س) / (ح - حَ)

وهو المطلوب

شفيق منصور

---

١ راجع الفصل الخامس والعشرين من الاصول الجبرية للعلامة فان ديك الطبعة الاولى

حل مسئلتنا الثالثة المدرجة في الجزء السابع من المقتطف

(١) من المعلوم ان $ه^{س} = ١ + \frac{س}{١} + \frac{س^{٢}}{١\times٢} + \frac{س^{٣}}{١\times٢\times٣} + \dots$ الخ

بفرض س كمية متغيّرة و $ه = ٢٫٧١٨٢٨١٨$ وهو مجموع السرد

$$١ + \frac{١}{١} + \frac{١}{١\times٢} + \frac{١}{١\times٢\times٣} + \dots \text{الخ}$$

فلنجعل $س = ص\sqrt{-١}$ فتصير المعادلة الاولى

$$ه^{ص\sqrt{-١}} = (١ - \frac{ص^{٢}}{١\times٢} + \frac{ص^{٤}}{١\times٢\times٣\times٤} - \dots \text{الخ})$$
$$+ \sqrt{-١}\,(ص - \frac{ص^{٣}}{١\times٢\times٣} + \frac{ص^{٥}}{١\times٢\times٣\times٤\times٥} - \dots \text{الخ})$$

ومن المعلوم ان مجموع السرد الاوّل تجـ ص ومجموع الثاني جـ ص فلنا $ه^{ص\sqrt{-١}} =$ تجـ ص $+ \sqrt{-١}$ جـ ص

وبجعل ص = ط (بفرض ط نسبة محيط الدائرة الى قطرها) يحدث $ه^{ط\sqrt{-١}} = -١$

وبالتجذير $\sqrt{ه^{ط\sqrt{-١}}} = \sqrt{-١}$

وباخذ النسب $\frac{ط}{٢}\sqrt{-١}\ ن(ه) = ن(\sqrt{-١})$

وبالضرب في $\sqrt{-١}$ $-\frac{ط}{٢}\ ن(ه) = ن(\sqrt{-١})^{\sqrt{-١}}$

فبالتعويض عن ه ط بقيمتيهما العدديتين واجراء العمل بالجداول يحدث

$(\sqrt{-١})^{\sqrt{-١}} = ٠٫٢٠٧٨٧٩٦$ وهو المطلوب

شفيق منصور

(المقتطف) * وقد بعث لنا ايضاً حل المسألة الهندسية المدرجة في الجزء الحادي عشر فاجّلنا ادراجهُ لضيق المقام

---

خصلتان * قال الاحنف ابن قيس امير بني تميم "ان فيَّ خصلتين احداها اني لا اغتاب احداً اذا قام من مجلسي والاخرى اني لا اتعرض لامور قوم ما لم يدخلوني بامورهم ومصالحهم"

---

فضيلة الحلم * قيل للحسن البصري رحمهُ الله ان فلاناً اغتابك فارسل الحسن اليهِ طبق تمر فتحير الرجل وجاءهُ من الفور وقال لهُ ما الباعث لارسال الهدية مع اني قد اغتبتك فقال لهُ انك اهديت لي حسناتك فاردت مكافاتك (الزوراء)

الدهر يومان * الدهر يومان يوم عليك ويوم لك فان كان عليك فلا تضجر وان كان لك فلا تبطر

# باب المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . لكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءُ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما ياتي: (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قل ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

## الادّعاء[1] بحروفها

ان من اتحف ما تفكهت بهِ المسامع ما نقلتهُ المقتطفات في السابع المورخ في ٢ كانون سنة ٨١ عبارتها سيحدث في هذه السنة ٨٢ غربية كسوفان للشمس ولا يحدث خسوف للقمر اما الكسوفان احدها كلي ويظهر لنا جزئيا في ١٢ ايار والاخر في ١٠ تشرين ولا يظهر لنا وستعبر الزهرة على وجه الشمس في ٦ كانون اول ويظهر لنا عبورها وسياتي تفصيل ذلك في وقتهِ وستقترن الزهرة بزحل في ١٩ نيسان وبالمشتري في ٤ ايار وبالمريخ في ٢٢ آب وفي ٥ كانون الاول يكون اقترانها بهذا الاخير قريباً جدا حتى يكاد احدها ان يمس الاخر واما اقترانها بالسيارات التي لم تذكر فلم تذكر لخفائها انتهى . نقول

اولاً قيد سنة ٨٢ بلفظ غربية لم ياتي بهِ احد من المورخين لان السنة الميلادية غربية وشرقية متكافيان بلا خلاف بل الفرق في مدخل الاشهر الغربية في الاشهر الشرقية فان كانون الثاني الذي هو راس السنة عند الافرنج مقدم على كانون عند النصارى ١٢ يوم في هذا الزمان وعن قريب يبلغ الى ١٣ وهي الايام الحاصلة بين السنين الشمسية الحقيقية والاصطلاحية

ثانياً قولهم احد الكسوفين كلي ويظهر لنا جزئيا في ١٢ ايار فهو غير صحيح لان ١٢ ايار ان جعلت غربي فتوافق في ٢٢ جماد الثاني وان جعلت شرقي فتوافق الى ٧ رجب وعلى كلا التقديرين يكون بين مقومي النيرين مسافة لا يجهلها عاقل فالخسوفات المبرهنة في ارصاد القوم لا تقع الاَّ فيما بين ٢٩ و٣٠ منهُ فتامل

ثالثاً قولهم عن الكسوف الثاني انهُ لا يظهر لنا فالثمرة في التعرض لما لا يرى فالقوم تسمي مثل ذالك اجتماعاً واستقبالاً لا كسوفاً

رابعاً قولهم ستعبر الزهرة على وجه الشمس في ٦ كانون اول ويظهر لنا عبورها فلم نسمع من منجم عبر عن الاتصال والاقتران بلفظ عبور ثم اذا اتصل الكوكب بالشمس هل يمكن لنا ظهوره ورؤياه الاَّ

[1] وردت علينا هذه النبذة فادرجناها بحروفها ولكنا لما وجدناها عطلاً من العنوان حليناها بالعنوان المذكور مراعاةً لمقتضى الحال . ولم ننشر اسم الكاتب حفظاً لمقامهِ

بعد مفارقتهِ حد قوس رويا ذالك الكوكب المبرهن في ارصاد القوم ثم شتان بين الزهرة والشمس في تقويمها لذالك التاريخ

خامسًا قولهم ستقترن الزهرة بزحل في كذا وبالمشتري في كذا وبالمريخ في كذا فهو باطل لا محالة ومن راجع ارصاد قرانات العلويين والسفليين في المثلثات ظهر لهُ مخدرات لطيفاتهم

سادسًا قولهم اما اقترانها بالسيارات التي لم تذكر الى اخره ان ارادوا بالسيارات المتحيرة فهل ابقوا منها غير عطارد وان ارادوا بها الثوابت فلم نسمع عن منجم عبر عنها بلفظ سيارات ولو كانت الحركة غير منقطعة اللهم الا ان يكن قد بلغهم اعلان تحرير واضع البسيط الافقي في حرم الاموي بحلب وهو حميد البيرامي في ١ محرم الحرام سنة ١٢٩٩ انهُ على حدود الساعة ١ بعد غروب ليلة الثلاثاء الموافقة ليلة ١٥ محرم الحالي يبتدء الخسوف الكلي بالقمر بلا مكث وفي حدود الساعة ٢ و١٦ دقيقة من نهار الثلاثاء الموافق الى ٢٩ جماد الثاني من السنة الحالية الموافق الى ٥ ايار شرقي و١٧ ايار غربي يبتدء الكسوف الكلي في الشمس وتمكث فيمتد الى مضي حدود ساعة من زوال اليوم المذكور وتظلم الدنيا فتقاد المصابيح ولربما يرى سقوط شهب وذو ذايات مهولة فاحبت المقتطفات اسناد ذالك التحرير لاهل وطنها ولم تدري ان كل الصيد في جوف الفرات لا في نهر الكلبية او تكن المقتطفات منزلة رويا الاحلام منزلة معتبرات الاخبار وحيئنذ يلزمها معبر او تكن تسوف باخبار المتشوشين اللذين يلزم لاخبارهم مكبر

حلب الشهباء امام محل الختم

....

(المقتطف) انّا نلتمس عفو القرّاء الكرام فقد ادرجنا هذه الرسالة الفارغة من المعاني والحقائق الجامعة لسقط القول وتمام الادعاء لقصدين: الاوّل تحذير حضرة الامام ومن يحذو حذوهُ ألّا يسلم نفسهُ لهواها فربّما عارض من لا يتخذ لشخصهِ وقارًا ولا يحسب لمقامهِ اعتبارًا فيغلّظ لهُ القول محقًّا ويشهرهُ الملا مستحقًّا. والثاني نصحهُ ألّا تطمح ابصارهُ الى العلياء ويجملهُ الادعاء على الاستخفاف بغيرهِ وتكذيب الاقوال الصادقة وهجو الذين لا يريدون لهُ ولا لبلادهِ الّا خيرًا ولم يرَ منهم غدرًا ولا ضيرًا فمن هم اهل بر الشام حتى يضمّن لهم الذمّ ومن هم اهل الفرات حتى يخصّ بهم العلم. انّما الكلُّ ابناء وطنٍ واحدٍ ولغةٍ واحدةٍ طباعهم ومشاربهم وعوائدهم سواء فلا مسوّغ لتخصيص فريقٍ منهم بالعلم دون غيرهِ بل ان كان ثمَّ مسوّغ فهو في جانب اهل الشام ارجح كما يُستدلُّ عليهِ بشواهد عديدة اقربها الى الذهن ان اهل الشام يعدّون من كان علمهُ مثل علم حضرتهِ عاميًّا من ابسط العوام وهو في بلادهِ امامٌ عالي المقام غفر الله لهذا الامام

على انهُ لم يدُر في خلدنا بل لا يدور في خلد عاقل ان احدًا من الذين يخوضون في مسائل العلم

ولا سيما العلوم التي كعلم الفلك برهانها ابدًا يتعقبها يجازفون بالمقال او يلقون الكلام على عواهنهِ كما فعل حضرة الامام فانهُ اراد ان ينسخ ما قلناهُ فمسخهُ وان يقتبسهُ فحرفهُ وزاد عليهِ وانقص منهُ وخبط خبط عشواء في مباحث اذا كتب فيها بلا اسناد كان قولهُ فارغًا واذا كتب باسناد كان الاسناد لا يوافق المراد . ولكنَّا لا نريد بهذا الكلام لهُ اذًى بل محض النصح ولو ورد عليهِ موردًا مرًّا ولئلاَّ يحسب اننا اتهمناهُ بالادعاء اتهامًا نقول اولاً قال أنَّا قيَّدنا السنة بالغريبة الخ . ونقول اننا لم نقيدها بشيءٍ من ذلك البتة كما يرى حضرتهُ بعد المراجعة . وثانيًا ادَّعى اننا قلنا ان الكسوف يكون في ١٢ ايار وهو افتراء محض كما يظهر بمراجعة الجزء الثامن (لا السابع كما قال) من هذه السنة حيث ذُكر ان الكسوف يقع في ١٦ ايار وذلك بالوقت الفلكي ويطابق ١٧ ايار بالوقت المدني . وثالثًا اذا اجتمع القمر بالشمس ولم يحصل كسوف فلا يسمَّى ذلك اجتماعًا او استقبالاً بل اجتماعًا فقط . والثمرة من تعرضنا لما لا يُرى افادة من يرى ذلك عندهم فمن ابن احاط علمًا بكل البلدان التي يذهب المقتطف اليها . وهب انهُ لا يرى الكسوف من تلك البلدان فزيادة الخير خير فالفلكي يهمهُ ان يعرف عدد الكسوفات كل سنة سواء رؤيت في بلادهِ اولم ترَ كما تهمُّ التاجر ان يعرف احوال التجارة في غير بلادهِ . ورابعًا ان عبور الزهرة هو مرورها على صفحة الشمس لا اقترانها بها فقط وذلك يعرفهُ عامَّة البلدان الشامية . وخامسًا ان اقتران الزهرة بالسيارة المذكورة حق مثبت وبرهانهُ الرصد فليأتنا برصدٍ يكذّب ما قلنا ان كان من الصادقين . وسادسًا ان الافرنج قد كشفوا غير ما ذكر من السيارة سيارين كبيرين ابعد من زحل و٢٢٣ سيارًا صغيرًا بين المريخ والمشتري وقد كان الاجدر بالامام ان يعرف ذلك او يسال عنهُ قبل ان يخطِّئ عارفيهِ

هذا ولا حاجة بنا الى اكثر من هذه العجالة فان المقام لا يقتضي اطول من هذا الكلام فعسى ان الإمام يخلع عنهُ رداء الادعا ويفخر بالعلم لا جوف الفرا

---

غب الخ ... اعرض انهُ من مضمون رسالتي الواصلة مع هذا تعلمون الموجب لتقديم رجائي لديكم بنشرها في جريدتكم الغراء الشهيرة باعلان الحقائق لمنافع الناس ولا باس (اذا حسن) من اعطاء ملاحظاتكم عليها بما ترونهُ مناسبًا لتبيان الحق الذي هو اس مبداكم خصوصًا لما لها من علو المكانة وفائق الاعتبار لدى آل الفضل لعلهُ يتنازل بعضهم للانتقاد واعطاء ملاحظاتهِ عليها لاجلاء الحقيقة بنوعٍ اتم الخ

الداعي

فارس الحكيم

## طبٌّ جديد

عن اصلٍ شرقيٍ قديم قد تمَّ لي اكتشافهُ سنة ٨٧٦ اوهو نفس ما كان يتعاطاهُ يثرون كاهن مديان ومن تعقبهُ بلا دواء ولا جراحة ولا (تنويم) وبرهانهُ الفعل حالاً . وفايدتهُ شفآء (الامراض الموجعة)

اينما كانت مراكزها ومهما كانت مزمنة (بمجرد وضع يدي عليها) وفي جميعها لا بُدَّ من زوال الوجع من اوَّل جلسةٍ يقينًا وشفاء المرض من ثاني جلسةٍ غالبًا (لكن قبل دخول المادة في دور الفساد كالشلل والقروح والاورام) وهذا الامر وان كان ظاهرهُ عدم الامكان الَّا انهُ لاشك فيهِ ولا يجوز تكذيب شيء قبل امتحانهِ فسبحان من جعل لكل داءٍ شفاء وملأً من حكمتهِ ارضًا وسماء. هذا بياني وتبياني لك الفعل العياني

ان الانسان قد اكتشف امورًا كثيرة وعلى الخصوص في هذا العصر ولا يزال يجهل امورًا كثيرة ومن هذه الامور التي يجهلها ما يعرف انهُ يجهلهُ ومنها ما لا يعرف انهُ يجهلهُ. ومن المؤكد جهل الانسان كثيرًا من الحقائق المتعلقة بقواهُ الطبيعية ووظائف جسدهِ الحيواني ولا سيما قواهُ العاقلة وعجزهُ عن ادراك حقيقة جوهري الوجود وما ذاك الَّا لمجاوزتها الحد الذي عينهُ الخالق للادراك البشري. وكثيرًا ما نرى احتقار الخطير واعتبار الحقير والشواهد لا حصر لها كما لا يخفى على خبير خصوصًا في فن العلاج. يؤيد قولنا هذا اعتراف رجال الفضل جهارًا بجهلهم وقصر باعهم عن ادراك كثير مما يعتبر حقائق ولا حقائق سوى (الوحدة) وهذا هو موضوع اختلاف رجال العلمين منذ انتشارها ولم يزل

ولذا قد اتخذت اثمن آيةٍ من آياتهم وهي (لا داء ولا دواء الَّا من علة الحياة) وجعلتها موضوعًا لبحثي مدة اربع عشرة سنة وما زلتُ متكلًا على العون الالهي حتى توصلت الى افتتاح باب اكتشاف مهم طوتهُ السنون العديدة على حين وفرت خيراتهُ وزادت منافعهُ لعموم الجنس البشري. وبحسن النية قد فككت رموزهُ السرية واستوليت على كنوزهِ الصحية فعادت تعطي منافعها اليتيمة بشفائها آفات الحسين الحديثة والقديمة مختلفة بسرّ الطبين ودعوتهُ (بالطب الجديد)

واذ اعلنتُ عنهُ بالجرائد قابلني الجمهور بعدم الثقة لا سيما رجال العلمين لصعوبة تصديقهِ قبل ان تراهُ العين ولما تاكدت صحتهُ لديهم بشفائهِ اياهم من امراضهم المعضلة التي كان بعضها في رؤوسهم وظهورهم وارجلهم وبعضها في بطونهم وصدورهم وايديهم حملهُ بعضهم على تاثيرات روحانية وآخرون على تاثيرات عصبية وبعضهم على تاثيرات كهربائية وآخرون على اعمال سرية وغيرهم على امور وهمية ولكنهم جميعهم اقروا على صحة العمل ونهضوا على اختلاف طبقاتهم ومذاهبهم ومشاربهم بهمة لائقة ينشرون شهاداتهم في الجرائد السيارة معلنين حقيقة ما جرى لهم كما يبان من الاهرام والبرهان الاتي ذكرها ادناهُ

وحيث لم يكن العلم وصل الى حد ما اكتشفتهُ الان تقدمتُ بهِ الى سامي حكمة العظمة الخديوية التوفيقية السنية فكان من تلطف سموهِ تنازلًا آمرًا بمداومة مباشرتي لهُ رحمة لعبادهِ كما يتبين من جرنال الحكومة الرسمي الوقائع المصرية عدد (١٢١٤) واذ سأل احد افاضل تونس الكرام المقتطف اجابهُ في الجزء الثامن للسنة السادسة "ان شفاء المرضى على هذا المنوال حقٌ لا ريب فيهِ"

والذي اعرضهُ الآن لحضرات ارباب المسائل عن الطب الجديد هو

ان اجوبتي لحضرتكم قد تقدم نشرها في عدد ١١٩٧ من الاهرام اليومية وفي الخامس والعشرين والسادس والثلاثين من اعداد جريدة البرهان فمن هاته الجرائد وخصوصاً من اعلاني المدرج في عدد ١٠٠٢ من سالف الاهرام (جرنال الوقت) يتضح لديكم سرّ الشفاء وانهُ قائم (بمجرد فعل الفاعل) فقط لا غير بقوة فعالة سرية من شفائهِ الاطفال واسترداده وظائف الدماغ لحالتها الصحية (راجعوا اعلاني المدرج في العدد السادس والثلاثين المذكور اعلاهُ واعلاني المثبت في العدد ٦٨٨ من جرنال الوقت (سالف الاهرام) قولي ويشفي الاختلالات العقلية حتى الجنون التام على انواعهِ الروحانية والكهربائية والدموية)

فعلى المؤَوّل ان يبرز من خلوات الاقلام والاستقلال لدى المحافل في مضمار الافعال حيث تتأيد الحقائق بانتقاد واحكام الرجال والاَّ فياتي وينظر بعينيهِ ويلمس بيديهِ ما هو اغرب غرائب هذا العصر واجل منافعهِ (مما لا شبيه لهُ الآن في عالم الانسان) وبعد الامتحان يكرم المرء او يهان وهذا حسبنا لدى افاضل عصرنا

كاتبه

فارس الحكيم

القاطن في العطارين في الشارع الكبير نمرة ٦٧ بالاسكندرية

---

(المقتطف) مهلاً ايها الشيخ المغالي بالرخيص فانَّا لنثني على غيرتك على احقاق الحق وازهاق الباطل كما نستغرب بعض ما جئت بهِ فلو ادَّعيت ان سرَّ صناعتك هبط عليك بوحي من السماء لكان اقرب الى الصواب من دعواك بكشف صناعة يثرون كاهن مديان . انك تاتينا بدعوى بلا دليل فانَّى علمت ان كاهن مديان كان يعمل بصناعتك ومن هم الذين تداولوها بعدهُ ومتى فقدت وكيف اتصلتَ الى اكتشافها ا بحدَّة ذهنك وقوَّة خيالك ام بالبحث في خرائب مديان وخفايا الاولين فان كان بالاوَّل فقد قطعت الكلام وان كان بالثاني فابشر لقد ملكت ناصية السعد كل ايامك فان العلماء يقضون عمرهم في جوب القفار وخوض البحار ونقب الخرائب وكشف الغرائب وحل الرموز وقراءة النقوش وجمع الاحافير والآثار ولم يستطيعوا حتى الآن ان ياتوا بشيء راهن من ايام موسى الكليم غير التوراة . فكيف اتصلت بك صناعة يثرون غفر لك الله ولم تخفي هذا السر العظيم ولا تبوح بهِ فيذيع صيتك في الآفاق وياتيك السعد اسرع من البراق. وأنَّا نخشى ان يكون ذلك قد فاتك امرهُ فاحببنا اذكارك بهِ !

على اننا نعلم علم اليقين انك مقتبس لا مكتشف فمكتشف صناعتك هو مسمر الجرماني الذي

ادَّعى ان صناعتهُ تشفي كل الاشياء من كل الادواء حتى ادَّعى ان سبب نفع الشمس للناس وسائر المخلوقات معالجتهُ لها بسر صناعتهِ ومحيي صناعتك انما هو دو بو بسكور خليفة مسمر . ولقد تلقنتها عن كتب بعض الافرنج او عن بعض افرادهم او عمن نقلها عنهم. فكان الاخلق بك الاقرار بفضل معلميك لا الانتساب الى يثرون حمي موسى الكليم . فعليك بهذا الاقرار فانهُ لا يقلل البضاعة رواجًا على انهُ الحقُّ الواجب

وانَّا لم نذيل هذه الرسالة قصدًا للمناظرة ولكن ان كنت تشفي الناس بقوة فيكَ كما تدعي لا بتوقعهم الشفاء منك كما نقول فدونك والامتحان فبالامتحان يكرم المرء او يهان فان اثبتَّ دعواك شهدنا لك بالفضل والصدق والاَّ اقلعتَ عنها وكسبت بصناعتك ما يقسمهُ الله لك غير مدَّعٍ لها اكثر مما فيها . وللقطع في ذلك نترك الامراض العصبيَّة كلها جانبًا فان للوهم فيها افعالاً غريبة لا تُنكر ولذلك لا يؤْخذ بقولك ان لم تستطع شفاء غيرها كما تشفيها. فانك لا تاتينا بشاهد واحد منها على قوتك الاَّ اتيناك بشواهد منها على قوَّة الوهم . فدعنا من الامراض العصبيَّة وتعال اقنعنا في غيرها فقل لنا سامحك الله انستطيع شفاء الامراض الخميرية بمجرد وضع يدك عليها — انشفي الجدري والخانوق والتيفوس والتيفويد بقوة فيكَ بلا تمريض ولا علاج. او تشفي الآفات الجراحية كذلك —اتجبر الرجل المكسورة او اليد المرضوضة او القدم القدعاء او الشفة الفلحاء او الاسنان النقدة او تخرج الحصى من المثانة الى غير ذلك من الآفات الجراحية . فان كان شفاء الامراض العصبية يتوقف حصولهُ على قوَّة فيك لا على احوال المرضى انفسهم فلمَ لا تستطيع شفاء هذه الامراض التي عددناها او الامراض التي عددتها حضرتك كالشلل والقروح والاورام ولمَ تنحصر قوتك هذه ( او تكاد تنحصر ) في الامراض العصبية التي قد تقرَّر في الطب ان معظم علاجها اراحة افكار العليل واقناعهُ بان الشفاء قريب . بل هل تستطيع ان تشفي الذين لا يقتنعون بعلاجك من ذوي الامراض العصبية ولا يصدقون دعاويك كما تشفي المصدقين المقتنعين تمامًا

والخلاصة انهُ اذا كان في الشيخ فارس الحكيم قوة على شفاء الامراض كما يدَّعي ولم يكن الشفاء متوقفًا على اقتناع الاعلاء انفسهم بالشفاء وجب عليهِ لاقناع الخصم ان يشفي كل الامراض على السواء ولا يدَّعي القوة بمجرد شفائهِ امراضًا قد اشتهر فعل الوهم فيها اشتهار نار على علم .هذا ولامرٌ غني عن البيان أنَّا نتاهَّل بكل علاج جائز يخفف ويلات الناس وشدائدهم . فلسنا نقصد في ما قلناهُ معارضة الشيخ فارس عن العمل بصناعتهِ بل معارضة رايهِ انتصارًا للحق وبيانًا لبطل دعواهُ على العلم فانهُ لولا العلم لم يصل الى ما يدَّعي عدم وصول العلم اليهِ

---

# باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

## صندوق الملاعق

الملاعق المصنوعة من فضة او من نحاس مفضض عرضة للتخمش والاكدرار فيجب ان يعتنى بها الاعتناء الخصوصي وذلك بان تغسل وتمسح جيدًا بعد ان تستعمل وتوضع في صندوق صغير ويغلق عليها . وصناديق الملاعق التي تُباع في الاسواق غالية الثمن لا يتيسَّر ابتياعها لكل احدٍ ولكن يمكن التعويض عنها بصندوق من الخشب طولهُ شبران وعرضهُ نحو شبر وعمقهُ نحو اصبع . تفرش فيهِ نخالة الى علو عقدة ويبسط على النخالة قطعة من الفلانلاَّ ويصفُّ عليها ست ملاعق الواحدة بازاء الاخرى ثم يُبسَط فوقها قطعة اخرى من الفلانلاَّ ويصف عليها ست ملاعق اخرى وتبسط فوقها قطعة ثالثة ويغلق الصندوق الى حين الاستعمال . واذا غطّي هذا الصندوق بورق لامع ملون الصق بهِ الصاقًا وكانت قطع الفلانلاَّ مصبوغة بلون مناسب مسمَّرة من احد جوانبها بالصندوق كان منظرهُ جميلاً كصندوق ثمين

## حفظ البيض بالملح

كتبت احدى السيدات الى جرنال الزراعة الاميركاني تقول انها تحفظ البيض من الفساد سنة كاملة على هذه الطريقة : تضع قليلاً من الملح الناعم في وعاء كبير من الخزف وتصف البيض عليهِ واضعة راس البيضة في الملح وعقبها الى الاعلى . ثم ترش على البيض ملحًا ناعمًا حتى يتغطى وتضع على هذا الملح صفًّا ثانيًا من البيض على ما تقدَّم وهلمَّ جرًّا الى ان يمتلئ الوعاء فتغطيهِ وتضعهُ في مكان ناشف الى حين الحاجة

## هجوري (فطور) الاولاد

وكتبت سيدة اخرى الى ذلك الجرنال تقول . كنت في احد الايام في بيت احد انسبائي فسمعت اولادهُ يتناجون في الصباح قبل ذهابهم الى المدرسة فقال الاكبر ان فلانًا وفلانًا لم يخلصوا في الفحص فصار عليهم ان يرجعوا الى الصف الثاني ولا عجب في ذلك لانهم اخبروني انهُ يصيبهم وجع راس كل يوم بعد الظهر حتى لا يعودوا يستطيعون الدرس فقال لهُ اخوهُ وما سبب ذلك اننا نحن ندرس اكثر منهم ومع ذلك لا يصيبنا وجع راس فقال الاوَّل انا سمعت الطبيب مرةً يقول ان الطعام الذي مثل الكعك والمعمول ثقيل على المعدة جدًّا وان الاكل الثقيل على المعدة يوجع الراس قال الثاني هذا يصدق على فلان وفلان لان هجوريهما (فطورها) في الغالب ثقيل فيهِ كعك ومعمول ونحو ذلك ولكنهُ لا يصدق على

فلان لانهُ فقير ولا ياخذ معهُ الى المدرسة الاَّ رغيف خبز. فقال الاوَّل وانا اظن ان الاكل القليل الذي لا يشبع يوجع الراس . أَلاَ تذكر اننا لما ذهبنا الى التنزه في مكان كذا ولم ناخذ هجورينا معنا اصابنا وجع راس . ولما قال هذا دعتهما امهما لتعطيهما هجوريهما فذهبت انا ايضاً لارى ماذا تعطيهما فرأَيتها قد وضعت لهما في سلة ما يكفي ولدَين في سنهما من الخبز الجيد واللحم المسلوق والزبدة الجديدة ووضعت لهما ايضاً عنقودين من العنب وقنينتين صغيرتين من الحليب فقلتُ في نفسي حقًّا ان المرأَة الحكيمة تهذب عقول اولادها وهي تربي اجسادهم . انتهى . ونحن نروي هذه القصة مثبتين مفادها وقعت حقيقةً ام لم تقع . وهنا يجب ان ينتبه اليهِ نساء بلادنا اللواتي يرسلنَ اولادهنَّ الى المدارس اليومية ويزودنهم غالبًا بما لا يكفيهم من الطعام او بما يضرُّ بهم يتعب معدهم ويمنعهم عن الدرس فيتضرَّرون جسدًا وعقلاً

## تزيين المائدة

امرأَة زيدٍ عليها ان تعتني باولادها وتهيءَ الطعام لزوجها وليس عندها خادم ولا خادمة او عندها خادمة واحدة . ولما كانت قد ربيت على عدم الترتيب في بيت امها فتراها تبسط المائدة وغطاؤُها وسخ وكل ما تضعهُ عليها يشهد انها بالغة حد الاهمال . فصحفة الزيتون مثلاً مملوءة بالحبوب والبزور معًا ودائرها ملطَّخ بعصارة الزيتون . وجذور الفجل مرميةٌ على المائدة او موضوعة في صحفة بلا نظام . والفواكه موضوعة في صحفة اخرى صبرة واحدة او ملقاة على المائدة نفسها . واللحم في صحفة اخرى وهو قطع غير منتظمة وعظامهُ معهُ او فيهِ وقس على ذلك باقي الالوان . وادوات الاكل من نحو الملاعق والسكاكين والشوكات وسخة مكدرة اللون حتى لا يستطيع احد ان ياكل شيئًا مما على تلك المائدة الاَّ اذا كان الجوع قد اخذ منهُ كل مأْخذ . فينهاها زوجها بالحسنى وينبهها الى خطائها مرةً ومرتين ولا يرى لصوتهِ سامعًا ولا لدعائهِ مجيبًا فيوليها جانب الاغضاء ويأْلف ذوقهُ عوائدها بالاستمرار عليها ويرضى من اللحم بالمرق

وامرأَة عمرو عليها ان تعتني باولادها وتدبر الطعام لزوجها وليس عندها خادم ولا خادمة او عندها خادمة واحدة كامراة زيد ولكنها قد ربيت في مهد الترتيب والنظام وتعلمت من امها ان تقرن الترتيب بكل اعمالها حتى صار ذلك ملكةً فيها تفعلهُ بلا تكلف فتراها لا تبسط على المائدة الاَّ غطاء نظيفًا مكويًا ولا تضع عليها من ادوات الطعام الاَّ ما كان نظيفًا صقيلاً فلو اريتها المائدة الاولى وقلت لها رتبيها حسب ذوقك لقالت امهلني ربع ساعة وحينئذٍ تبدل الغطاء بآخر وتنقي الحبوب الصحيحة من الزيتون وتضعها في صحفة نظيفة وتضع بجانبها صحفة اخرى فارغة للبزر وتقص جذور الفجل وتوقفها كلها في قدح فارغ من اقداح الماء وتهذب قطع اللحم وتضعها في صحفة نظيفة وتضع حواليها قليلاً من اوراق البقدونس وتضع الفاكهة في صحفة اخرى بعد ان تبسط فيها اوراقًا من شجر تلك الفاكهة وتجلو ادوات الاكل وتمسحها جيدًا وتضعها في اماكنها فيصير منظر المائدة مبهجًا محببًا بالاكل بعد ان كان سمجًا منفرًا للذوق كل ذلك

في اقل من عشر دقائق من الزمان . فامراة مثل هذه ترى مائدتها دائمًا مزينة ومرتبة كما لو كانت آنيتها من الفضة والذهب واطعمتها من افخر الاطعمة فياكل منها زوجها بلذة ويتهذب ذوق اولادها لانهم لا يرون هنالك الاّ ما يهذّب الذوق

## الترتيب

جرَت العادة عندنا ان من يبني بيتًا يهتمُّ كل الاهتمام بان يجعلهُ فخمًا مزوقًا بالصور والادهان مفروشًا بالاثاث الثمين النفيس . ويوجّه كلَّ العناية الى الامور العظيمة التي تقتضي النفقات الطائلة ويغضُّ الطرف عن الاشياء الصغيرة الواجبة لكمال الاشياء العظيمة . ولذلك يقع في بيتهِ الخلل وينتزع الترتيب فيمسي الثمين بخسًا في غير موضعهِ والعظيم حقيرًا في غير وقتهِ — شاهد ذلك الرقعة الجديدة على الثوب العتيق . فالترتيب اوّل الامور التي يجب الانتباه اليها في العائلة ادبيًا ومادّيًا وهو عامٌّ لاحوال العائلة ومتعلقاتها كلها . فالكلام يطول فيهِ ولذلك نغضُّ الطرف عمّا يتعلّق بالرجل من حيث نومهِ وقيامهِ وملبسهِ ومأكلهِ واعمالهِ وما يتعلّق بالمرأة من حيث ذلك وتدبير بيتها والقيام بمطاليب عائلتها ونقتصر الآن على تنبيه الخواطر الى بعض الامور ولو ضحك كثيرون منها واستخفوا بها خطأً وجهلاً

من الامثلة على اهمال الترتيب وسوء عواقبهِ ان يبني الرجل المتوسط الحال بيتًا متوسطًا وينفق جانبًا عظيمًا من مالهِ على تحسين داخلهِ كالجدران وما شاكل ومتى دخلت العائلة اليهِ تجد ربّة البيت انهُ يقتضي لها تعليق بعض الاشياء بالحيطان فتعمد من ساعتها الى ما يتفق ان يكون عندها من المسامير الثخينة المعوجة وما تراهُ امامها من الحجارة فتدق المسامير على كل جهة من الاعوجاج . ثم لا يمضي الاّ القليل حتى تتخلخل وتسقط وتقتلع معها جانبًا من الشيد فتضع مكانهُ مسمارًا اغلظ اذا وُجِد والاّ فعودًا من الخشب فلا يمضي على البيت الاّ زمان قصير حتى يتشوّه منظرهُ وتكثر ثقوبهُ لسكنى البق وما شاكل . ثم اذا ارادت تعليق شيءٍ دارت زمانًا تفتش عن خيطان من المصيص فان لم تجدها مزقت خرقة وعلقت الاشياء بها وزادت منظر البيت كراهةً . واذا وقعت اللاقونة عن لوح من الزجاج بعثت وراء الزجّاج وتحملت كثرة النفقة او تركت اللوح ينكسر وقس على ذلك كثيرًا من الامور التي تبلغ خسارتها في السنة مبلغًا وافرًا قلّما يخطر على البال . فلو ان صاحب البيت يقتني في بيتهِ بعض الادوات كالقدوم والشاكوش والفارة والمنشار وسكينًا او سكينين وقليلاً من المسامير والبراغي وبعض الادهان ويضعها في محل مخصوص ويستعملها عند الحاجة لكان يرى ان ثمن هذه الاشياء يعوّض عليهِ في زمان وجيز ويبقى بيتهُ مرتبًا مزينًا . هذا والوالدان الحكيمان يحببان ابناءهما باستعمال هذه الادوات فانها تلهيهم عن عوائد كثيرة سيئة وتغرس فيهم ميلاً ثمرهُ حب العمل والاجتهاد . وزد على ذلك انهم يصلحون في البيت على الدوام عوضًا عن ان يخربوا ويتعلمون الترتيب من نعومة اظفارهم . فانهم متى راوا قلة

الترتيب في البيت وشاهدوا امهم تفتش نصف نهارها ولا تجد خيطًا ولا مسمارًا ونقطع الخشبة بسكين الطعام وتعلق الآنية برث الخرق وتعودوا ان يذهبوا بطلبٍ منها لاستعارة حاجة زيد وعمرو ولا يهمهم الترتيب بل لا يخطر امرهُ على بالهم فياكلون على الفراش ويرفسون الطبق وينامون على التراب ويقومون في الاقذار والخَلَق كما يشاهد كثيرًا في بيوت الفريق الاكبر من متوسطي الهيئة الاجتماعيّة . وان استعارة الحاجات بكثرة من البيوت كما هي العادة الجارية مع عدم فقر المستعير دليل واضح على عدم مبالاة المرأة بالترتيب وعدم اهتمامها بتهيئة لوازم بيتها وعدم التفاتها الى حال اولادها اذ لهذه العادة تاثير رديٌّ في الصغار ولا حجّة للمرأة في هذا القصور فان الالتفات اليهِ من واجباتها وهذا مطلوب منها ولاسيما اذا كانت من المهذَّبات اللواتي ينتظر منهنَّ اكثر مما ينتظر من غيرهنَّ فان طلبهنَّ من رجالهنَّ هذه اللوازم وامثالها نافذ لا يردّ

## كعك الارزّ

اسلق الارز جيدًا في وعاءٍ كالذي يذاب فيهِ الغراء او في طنجرة عاديّة بشرط ان تحركهُ دائمًا لئلاَّ يشوط ثم اصنع منهُ اقراصًا مستديرة مسطحة وهو سخن وفي صباح اليوم التالي اغمسها في بيض نيء مخفوق جيدًا واقلها بالسمن حتى تحمرَّ قليلاً فهي طعام لذيذ مغذٍ يوكل مع السكر او اللحم او الزبدة

## اقراص النعنع

ضع اقة من السكر في اناءٍ وضع معها اوقية من الماء (سدس الاقة) وضع الاناء على النار وحرك ما فيهِ جيدًا حتى يكاد يغلي ثم ارفعهُ عن النار واتركهُ حتى يبرد قليلاً ويجب ان تحركهُ دائمًا كل هذا الوقت ثم اضف اليهِ قليلاً من روح النعنع بحسب ذوقك وصبهُ على صحيفة من القرطاس المالس نقطًا نقطًا وطريقة صبهِ ان تحني الاناء حتى يكاد القطر ينصب منهُ ثم تصبهُ نقطًا بقطعة من الشريط . وحينئذٍ اذا اردت ان تلون بعض الاقراص فضع في القطر قليلاً من مادة ملونة . ويمكن تعطير هذه الاقراص بغير روح النعنع ولكن روح النعنع هو المستعمل دائمًا . هذه اقراص النعنع الصغيرة التي لها سطح مسطّح وسطح كروي

## حلواء الليمون

خذ نصف ليبرة من قشر الخبز الافرنجي وحكها حكًا دقيقًا وخذ نصف ليبرة من السكر المكسر وليمونتين حامضتين كبيرتين او ثلاث ليمونات صغيرات ودحرجها تحت كفك حتى يكثر عصيرها ثم افرك قشرها الاصفر على كسر السكر . واسحق السكر سحقًا ناعمًا مع الكسر التي فركت قشر الليمون بها . وضع ربع ليبرة من الزبدة (او السمن) في وعاءٍ عميق واضف اليهِ نصف السكر المدقوق وحركها تحريكًا شديدًا . ثم اخفق ست بيضات حتى تصير خفيفة جدًا واضف اليها ملعقتين كبيرتين من الطحين المنخل واخفقها فيها واضف تارةً قليلاً منها الى الزبدة المحلاَّة بالسكر وتارةً قليلاً من فتات الخبز على التوالي .

واعصر الليمونات في خرقة نظيفة ليتنزل العصير منها صافياً ثم اخلطهُ بالسكر الباقي وصبهُ شيئاً فشيئاً على الاجسام السابق ذكرها وحركها تحريكاً شديداً . ثم غطّ فوطة نظيفة في الماء الغالي وانفضها وافرشها على وعاء ورشها بالطحين وصبَّ الاجسام المذكورة فيها واربطها بحيث يبقى محل لتلك الاجسام اذا انتفخت وعَلَت وسدَّ الفتحة التي تبقى بعد الربط بقليل من العجين واغلِ الفوطة حينئذٍ بالماء ساعتين او اكثر وقلبها اثناء ذلك في جوانب الوعاء الحاوي الماء . وتؤكل هذه الحلواء سخنة مع مذوب بارد من السكر والسمن مخفوقين معاً ومطيبين بعصير الليمون الحامض وجوز الطيب . وعلى ما تقدَّم تصنع حلواء البرتقال

## كعك الليمون

خذ اربع ليمونات حامضة وافرك قشرها الاصفر بكسر السكر . ثم افرك هذا القشر بجافة ملعقة صغيرة وامزجهُ بليبرة من احسن انواع السكر المدقوق ودق كسر السكر التي فركت القشر بها واضفها الى السكر الاوَّل واعصر الليمونات في خرقة حتى يتنزل العصير صافياً . واخفق عشر بيضات خفقاً شديداً حتى تصير على غاية الرخافة واضف السكر اليها واخفقهُ فيها جيداً واضف بعدهُ نصف ليبرة من الطحين المنخل وحركهُ فيها شيئاً فشيئاً . وكلما اكثرت من خفق الطحين كان الكعك اكثر مسامَّ واقوى قواماً . ثم ادهن وعاء من التنك بقليل من الزبدة وضع المزيج فيهِ وانخل عليهِ من السكَّر المسحوق واخبزهُ حالاً ويقتضي لخبزهِ جيداً ساعة من الزمان اذا كان الوعاء عميقاً وضعهُ بعد خبزهِ على منخل مقلوب حتى يبرد . ثم اعصر عصير الليمون على الثلج وبرِّدهُ بهِ فتجدهُ من الذّ انواع الحلواء . كذا يصنع كعك البرتقال ايضاً

---

# اخبار واكتشافات واختراعات

## كسوف الشمس

تكسف الشمس كسوفاً تامًّا في ١٧ الجاري (أيار) ولكنهُ يكون جزئيًّا في بيروت ويبتدئ فيها نحو الساعة ٨ والدقيقة ٢٠ قبل الظهر بالحساب الافرنجي وينتهي الساعة ١٠ والدقيقة ١٦ قبلهُ . ويكسف فيهِ ثلثة ارباع قطر الشمس ولهذا الكسوف الكلي اعتبار عظيم عند علماء الهيئة لسببين الاوَّل لسهولة النظر فيهِ الى غواشي الشمس كالاكليل والنتوات التي تشاهد حولها وتصوَّر بالفوتوغرافيا فتدرس بعد ذلك وتعرف معرفةً مدقَّقة . والثاني ان العلاَّمة وطسن الاميركاني قال انهُ رأى على مقربةٍ من الشمس سياراً اقرب من عطارد اليها والعلاَّمة سوِفت على ما نتذكَّر انهُ رأى سيارين فترجَّح وجود سيارة بين عطارد والشمس كما كان البعض يذهبون اليهِ . الاَّ انهُ انبرى لوطسن علماء آخرون كالفلكي بيترس وعارضوهُ في ما قال واشتدَّت بينهم المناقشة ثم مات وطسن وبقي قولهُ في معرض النظر والامل ان هذا الكسوف يفصل الخطاب ولذا تفرَّق الرَّصد في جهات الارض رجاء الاكتشاف وتوسيع نطاق العلم والمعرفة

### احتراق دار السينتفك اميركان[1]

يعلم قرَّاء المقتطف ما لهذه الجريدة من الاعتبار بين الجرائد العلمية الصناعية بما نقتبسهُ منها مرارًا كثيرة . وقد اتصل بنا منذ مدة ان دارها قد احترقت عن آخرها فلبثنا ننتظر الخبر المفصل حتى عثرنا عليهِ فيها فاذا هو كما ترى

في الحادي والثلاثين من كانون الثاني والساعة العاشرة صباحًا سمع العاملون في الجريدة وهم نحو خمسين صوتًا يناديهم انجوا بانفسكم فهرع اكثرهم الى سلالم الدار دفعةً واحدة وخرجوا الى الشارع سالمين . اما الباقون وكانوا قد تاخروا نحو ثلاث ثوانٍ لتخليص ما يمكنهم تخليصهُ من نفائس الامتعة فحالت النيران بينهم وبين سلالم الدار ولكنَّ رجال الحريق نصبوا لهم سلالم خارجية الى كوى الطبقة الثالثة فنزلوا عليها ونجوا وكانوا قد وضعوا كل الدفاتر وكتب الصور والمكاتبة في صناديق لا تفعل بها النار فبقيت سالمة . وفي اقل من خمس عشرة دقيقة اكتنفت اللهب الدار كلها وهي بناءٌ فسيح طولهُ مئتا قدم وعرضهُ خمسون قدمًا وفيهِ خمس طبقات . وكان فيهِ حينئذٍ نحو مئتي نفس فنجوا كلهم الاَّ سبعة ذهبوا فريسة النار والغازات الخانقة . وكان سبب هذا الحريق المهول ان مدخنة في الطبقة السفلى حميت كثيرًا فاحرقت ما يجاورها من الخشب فسرت النار الى البناء كلهِ . ولم تمضِ ساعتان حتى انتقل مركز الجريدة الى دار اخرى ولم يخيّم الليل حتى ملئت تلك الدار بالكتب والمكاتب والادوات اللازمة وجرى العمل فيها كأن لم يكن من الامر شيءٌ . ولحسن الاتفاق كانت مطابع الجريدة وصفائحها في دارٍ اخرى لم يصل اليها الحريق فلم يفقد منها شيءٌ بل بقي العمل جاريًا مجراهُ تقريبًا

وحالما شاع احتراق دار السينتفك اميركان وردت على اربابها التلغرافات والمكاتيب من ارباب الجرائد الأُخَر تعرض عليهم ان يستخدموا حروفهم وصورهم ومطابعهم . ومن اهالي الدور الكبيرة تعرض عليهم دورهم ليقيموا فيها وقتيًّا . ونحن لما كانت هذه الجريدة عزيزة لدينا ساءَنا جدًّا الرزءُ الذي الَمَّ بها ولكنَّا فرحنا لنجاة اربابها وخفة مصابهم فنهنئهم بالسلامة . ومما يجب ذكرهُ هنا ان جريدة اخرى اسمها الابزرفر مركزها في الدار التي كان فيها السينتفك اميركان فاحترق مركزها ايضًا ومات بالحريق ثلاثة من رجالها وهم من السبعة المار ذكرهم

### قراءة الافكار

قرأنا في احدى الجرائد الطبية رسالة لدكتور من مشيغان اسمهُ الدكتور ورتنر بيَّن فيها بدليل الامتحان ان قراءة الافكار التي ادَّعى بامكانها بعض الناس منذ مدة وذكرت في السنة الثانية من المقتطف خداع محض وان الذي يخبئ الشيء يقود قارئ الافكار عن غير قصدٍ منهُ الى المخبإِ اذ يكون ممسكًا بهِ وان ليس في قارئ الافكار من قوة خارقة العادة ولكنهُ شديد الانتباه دقيق الحس حتى يحس باتجاه المخبإِ الى الشيء الذي خبأهُ ولو كان هذا الاتجاه خفيفًا جدًّا

[1] Burning of the Scientific American office.

### حيلة علمية

في سنة ١٨٠٥ كان العلامتان فن همبلت وكاي لوساك يمتحنان بعض الامتحانات العلمية بباريز فاحتاجا مقدارًا كبيرًا من الانابيب الزجاجية ولم تكن هذه الانابيب تصنع في فرنسا في ذلك الوقت وكان المكس الذي يؤخذ على المجلوب منها من الخارج باهظًا جدًّا فارسل فن همبلت يطلبها من جرمانيا وكتب لعاملها ان يسد كل انبوب منها من طرفيهِ ويلصق عليهِ ورقة يكتب فيها Deutsche Luft اي "هواء جرماني" ولمَّا لم يكن على الهواء مكس وردت الانابيب كآنية فيها هواء فلم يؤْخذ عليها شيء

### نقل البيوت

لا يخفى ان كثيرين من الافرنج ينقلون بيوتهم من ناحية الى أُخرى لضرورة تقتضي ذلك كتوسيع الطرق او ما شاكل. وقد نقلوا حديثًا منزلاً (لوكنده) بمدينة فيلادلفيا مبنيًّا بالحجر واللبن علوُّ واجهتهِ ٩٦ قدمًا وعرضها ٦٩ قدمًا وفيهِ سبع طبقات وأحد جدرانهِ قائم على ثمانية اعمدة من الصخر الاصم علوُّ كل منها ١٢ قدمًا ومساحة قاعدتهِ ٣ اقدام في ٤. وعلوُّ كلّهِ ٩٦ قدمًا وثقلهُ ينيف على العشرين الف قنطار عدا عن ثقل اثاثهِ الذي لم ينقل منهُ متاعٌ من مكانهِ. وبقي سكان الطبقة السفلى يتعاطون اعمالهم فيها كجاري عادتهم وكذلك المقيمون في بعض الغرف فنقلوهُ مسافة ثلث عشرة قدمًا وعشرة قراريط بعد عناء طويل استغرق ما يساوي عمل اربعة آلاف وثلث مئة وواحدًا وخمسين فاعلاً. واتفقوا على نقلهِ ستة آلاف ليرا انكليزية وكل ذلك بقصد توسيع الطريق المارة بجانبهِ. ولم يتغيَّر فيهِ شيء البتة عمَّا كان قبلاً حال كونهِ اكبر بناء نُقِل في الارض كلها

### الاكسجين مصدر القوَّة

القول الشائع عند العلماء الآن اننا اذا احرقنا رطلاً من الفحم صدر من احتراقهِ حرارة يمكننا ان نستخدمها لعمل ميكانيكي فهي قوة ففي الفحم قوة. وعندهم ان مصدر هذهِ القوة هو الشمس ولكن قد ذهب بعض العلماء الآن الى ان الارجح ان هذه القوة التي تظهر عند احتراق الفحم انما تصدر من الاكسجين لا من الفحم والذي يقرب ذلك ان الفحم جامد والجامد لا يسيل الاَّ بان تصرف عليهِ حرارة شديدة ولا يصير غازًا الاَّ بان تصرف عليهِ حرارة اشد ففي الغاز حرارة شديدة جدًّا وُجدت الحرارة في الجامد ام لم توجد. واما الاكسجين فعسر التسييل جدًّا لا يسيل الاَّ ببرد شديد ولا يجمد الاَّ ببرد اشد دلالة على ان فيهِ حرارة شديدة جدًّا فاذا كانت الحرارة تصدر من اتحاد الاكسجين بالفحم فالاولى انها تصدر من الاكسجين لا من الفحم وعلى ذلك تكون اكثر قوة الانسان من الاكسجين الذي يتنفسهُ لا من الطعام الذي ياكلهُ

### نفوذ النور للماء

منذ برهة وجد الاستاذ فورل ان النور ينفذ مياه بحيرة جنيفا الى عمق اربعين مترًا ولكن مسيو اسبر قد وجد حديثًا ان النور ينفذ مياه بحيرة زورك الى عمق تسعين مترًا

## المدرسة السوريّة الانجيليّة للبنات

لقد صار لنا في معرفة هذه المدرسة القديمة العهد والفوائد سنون عديدة نطّلع على ما يدرّس فيها من الدروس وما يجرى فيها من الاحتفالات والامتحانات ولم نشهد فيها احتفالاً ولا حضرنا امتحاناً الّا وجدناهُ ادقّ من سابقهِ اتقاناً وارقى منهُ كمالاً. وقد شهدنا حديثاً الجلسة الاحتفالية السنوية لجمعيتها العلمية الانكليزية فاعجبنا ما رأينا فيها من بديع الاتقان ومحكم الترتيب وسرّنا ما سمعناهُ من محاورات الفتيات وخطبهنّ وانشاآتهنّ حتى خلنا انهنّ انكليزيات اللسان لا عربيات كما شهد لذلك غيرنا من الاجانب والوطنيين. واما اسلوب المحاورات فيبين من محاورة ندرجها في الجزء القابل ان شاء الله. هذا ولا يسعنا الّا ان نقابل معروف رئيسة هذه المدرسة ورفيقاتها من مدرسات اجنبيات ووطنيات بعاطر الثناء على الهمة التي يبذلنها في تهذيب بنات الوطن ورفع شان هيئتنا الاجتماعية

---

نقلت الينا صحف الاخبار موت علامة هذا الزمان واشهر رجالهِ شارلس دارون الانكليزي صاحب راي التسلسل المشهور والمؤلفات العديدة وخادم العلم وموسع نطاق المعارف. فلقد خسر العلم بوفاتهِ خسارة لا تقدّر وسيتحسّر العلماء عليهِ ما دام يُذكر

### اصلاح خطا

السطر ٢٤ من الوجه ٤٩٩ يجب ان يقرأ هكذا — وهذه المادة مختصة بالنبات غير الفطري وبعض انواع الاسفنج واما النبات الخ

## الحليب في مرض بريط

جاء في احدى الجرائد الطبية ان علاج مرض برَيط بالاقتصار على الحليب المخوض قد صادف نجاحاً في كل الحوادث التي عولجت به. وان المريض اذا كان يأنف الحليب يسقاهُ ممزوجاً بماء الكلس فيعتاد عليهِ ويكفي للمريض منهُ في اليوم من ثمانية الى عشرة بينتات ولا ياكل معها شيئاً ويستمر على ذلك مدة طويلة

### الخمر من الشمندر

لمّا قلّ استخراج الخمر من فرنسا بسبب ما فعلتهُ الفلكسرا بكرومها حاول صانعو الخمران يصنعوها من مادّة اخرى غير العنب فذهب مسيو دلويل وهو من اعضاء مجمع الزراعة الفرنساوي انهُ يمكن استخراج خمر جيدة من جذور الشمندر وقد استخرج منها فعلاً خمراً جيدة كخمر العنب

### فعل القهوة والسكّر بالهضم

الآراء مختلفة في فعل القهوة بالهضم فمن الباحثين من يقول انها مفيدة ومنهم انها مضرّة. وقد امتحن مسيو ليون الامتحان الآتي فتبين لهُ منهُ انها مضرّة بالهضم وذلك انهُ مزج ثلاثين كراماً من القهوة بمئة وخمسين كراماً من الماء وسقاها الكلب ثم امات الكلب بعد ثلاث ساعات وشقهُ فوجد غشاء معدتهِ المخاطي اصفر خالياً من الدم والاوعية الدموية في ظاهر المعدة وباطنها منقبضة. ووجد في المعدة ١٤٥ كراماً من مزيج القهوة غير منهضمة. وقد قلّ هضم المعدة بسبب انقباض الاوعية الدموية وقلة

الدم في الغشاء المخاطي الذي منع افراز العصارة المعديَّة فاذا كان هذا فعل القهوة في المعدة ففعلها في الراس خلاف ذلك لانها تزيد ورود الدم اليهِ

اما فعل السكر فتبين من الامتحان الآتي :
أُطعم كلب ثمانين قمحة من السكر مع مئتي قمحة من طعام آخر وبعد ست ساعات قُتِل وشُقَّت معدتهُ فوجد غشاؤُها المخاطي احمر مملوءًا بالدم ولم يوجد فيها الاَّ قليل من الطعام . ولو اطعم هذا الكلب ٢٠٠ قمحة من الطعام بلا سكَّر وشقَّت معدتهُ بعد ست ساعات لوجد فيها نحو مئة قمحة من الطعام غير منهضمة فالسكَّر يعين الهضم بحسب هذا الامتحان والقهوة تضعفهُ

## علل الامراض

قال بعضهم علل كل الامراض ثلث لانهُ اما ان تكون العلَّة في الوالدين او الجيران او المصابين انفسهم . فان كان الوالدون يورثون الاستعداد للمرض كالنقرس والسل والجنون مثلاً فهم علة ذلك الداء بلا مراء . وان كان الجار يطلق سياقهُ ليمرَّ بجانب بئر جارهِ ويسمَّ ماءهُ فيشرب ويصاب بحمَّى التيفويد مثلاً فالجار هو علة ذلك الداء وكذا العدوى بالجدري والحصبة وغيرها من الامراض المعدية . وان كان الانسان يعرّض نفسهُ بنفسهِ للامراض ولا يتحفَّظ منها فهو علة دائهِ لا يلوم الاَّ نفسهُ ولاسيَّما لانهُ بالتحفظ ينجو من العلتين السابقتين واما اذا لم يتحفَّظ فيبقى عرضةً للامراض طول ايامهِ : اذا اكثر من الطعام زمانًا ترك معدتهُ في ارتباك واذا استمرَّ على الاكثار من المآكل الزائدة الدسم تعرَّض للحصى في المرارة او المثانة . واذا ادمن المسكر تعسَّر عليهِ الهضم وازمن التعسُّر وتسلَّط عليهِ الروماتزم وغيرهُ واذا ادمن المسكر والتلذُّذ بالطعام الزائد الدسم تعرض للنقرس والصرع ومرض القلب والكليتين والكبد . واذا اكثر من التدخين تعرَّض لوجع البلعوم وخفقان القلب وبطوء نبضانهِ وربما تعرَّض للسرطان في الشفة . واذا تهامل عن استنشاق الهواء النقي تعرَّض للزكام لاقل عارضٍ . واذا اهمل الرياضة تعرَّض للكتام والدمامل وضمور الكبد الخ . فهذه نتائج التعرُّض للامراض فكن منهُ على حذر

## من المرصد الفلكي والمتيورولوجي

مقدار المطر الذي نزل في شهر نيسان ١٨٨٢ هو ستة قراريط وربع قيراط فكل ما نزل هذا العام ٣٦ قيراطًا وعشر قيراط وتفصيلهُ

| الشهر | السنة | المطر | |
|---|---|---|---|
| ايلول | ١٨٨١ | ٠٠٫٧٦٥ | من القيراط |
| ت ١ | " | ٠١٫٣٨٥ | " " |
| ت ٢ | " | ٠٥٫٥٤٠ | " " |
| ك ١ | " | ٠٥٫٧٦٠ | " " |
| ك ٢ | ١٨٨٢ | ٠٤٫٩١٠ | " " |
| شباط | " | ١٠٫١٨٠ | " " |
| آذار | " | ٠١٫٣٢٥ | " " |
| نيسان | " | ٠٦٫٢٥٠ | " " |
| المجموع | | ٣٦٫١١٥ | " " |

# هدايا وتقاريظ

## حساب التفاضل والتكامل

تاليف صاحب السعادة شفيق بك منصور يكن
الرياضي المشهور

ورد علينا الجزء الأوَّل من هذا المؤلف الثمين في حساب التفاضل وقد تصفحنا جانبًا منهُ فوجدناهُ بحرًا جامعًا قد حوى مع دقيق البحث تمام اللذة حتى كنا لا ناتي على الصفحة منهُ الّا وقد زاد الوجد فينا لمطالعة ما يليها وكان قصدنا ان نفرد فصلاً خاصًّا في المقتطف لوصف ما في هذا الكتاب من المباحث الدقيقة والمطالب السامية والفوائد الجليلة العامَّة لفروع الرياضيات — بل ان نفي بعض ما يحقُّ لمؤلفهِ من ثناء اهل العلم اجمع على هذه التحفة المبتكرة السنيَّة لاهل اللغة العربيَّة ولكن ضرورة الحال الجأت الى ترك ذلك للاستقبال فحسبنا الآن ان نعلن للقراء ان هذا الكتاب هو عين ما سمَّاهُ البعض "التمام والتفاضل" وان مؤلفهُ قد مثَّل على قواعدهِ امثلة عديدة لزيادة الايضاح ورتبهُ على نسق حسن للتدريس وزينهُ باشكال كثيرة لايضاح مسائل المنحنيات وغيرها. وهو يشتمل على ٢٠٠ صفحة من الورق الجيد المتين. هذا وان في الكتاب المذكور تمام منيةٍ لنا فلطالما حدثتنا النفسُ بنسج كتاب على منوالهِ لافتقار لغة العرب اليهِ فكانت الرغبة تدنينا منهُ وكثرة الواجبات تبعدنا عنهُ حتى طبنا نفسًا بهذا الكتاب وقرَّت بهِ عيون الطلَّاب فلمؤلفهِ البارع منا اطيب الثناء بالاصالة عنا والنيابة عنهم

## مرآة الشرق

لم تخفَ عنا مرآة الشرق مدةً الّا ليجاد جلاؤُها ويزاد صقالها فقد ظهرت الآن بشكل جديد كراسة كالمقتطف ترينا صفحاتها افكار الكاتب البارع الشيخ خليل اليازجي نجل الطيب الذكر المشهور في المشارق والمغارب الشيخ ناصيف اليازجي وفيها المقالات العلمية والادبية الحظ الاوفر ففي هذا الجزء الذي صدر منها مثالاً لأهميتها الحاضرة مقالة في العلم والعلماء ومقالة في الادب ومقالة في الاسباب والمسببات وجزءٌ من رواية المروءة والوفاء ومقالة في المسئلة المصرية السورية. وكل المقالات المذكورة ليست الّا اجزاءً مما سيكتب في موضوعها كما ظهر لنا وقد أُثبتت كذلك مثالاً لما ياتي. والجريدة من حيث عبارتها وموضوعها غاية ما وراءها غاية. فنتمنى لها اتم التوفيق ونحث الفضلاء على الاقبال عليها فان بضاعة العلم خير بضاعة

## كتاب مدخل الطلَّاب في علم الحساب

تاليف المعلم ظاهر خير الله

هذا الكتاب يشتمل على قواعد الحساب الاربع الاصلية ومقدَّمة ممهّدة لها وضعهُ مؤلفهُ لصغار المبتدئين فراعى فيهِ حالهم من التسهيل والتبيين واوضح قواعدهُ وجعل امثلتهُ على ذوقهم فرارًا من ارتباك التلميذ او الضجر فيكره العلم عن صغر. ولا يخفى ان هذا الكتاب هو عين ما تطلبهُ المدارس الابتدائية فالحاجة اليهِ قويَّة

## كتاب اساس البلاغة

تاليف الامام البارع صاحب الكشاف ابي القاسم
محمود بن عمر الزمخشري

ورد الينا الجزء الاوَّل من هذا الكتاب لعميم الفوائد لطلاَّب العربيَّة وهو يشتمل على ٢٢٧ صفحة تنتهي بنهاية الشين. وقد جاء في مقدمتهِ ما يغني عن وصفهِ قال "ومن خصائص هذا الكتاب تخيُّر ما وقع في عبارات المبدعين وانطوى تحت استعمالات المفلقين او ما جاز وقوعهُ فيها وانطواؤهُ تحتها من التراكيب التي تملح وتحسن ولا تنقبض عنها الالسن ... ومنها التوقيف على مناهج التركيب والتأليف وتعريف مدارج الترتيب والترصيف... ومنها تاسيس قوانين فصل الخطاب والكلام الفصيح بافراد المجاز عن الحقيقة والكناية عن التصريح". وقد التزم طبعهُ جناب الخواجه يوسف شيت بالقاهرة

## مجاني الادب في حدائق العرب

"جمع احد الآباء اليسوعيين مدرّس البيان في كلية القديس يوسف"

ان من يتصفَّح هذا الكتاب يجد ان جامعهُ قد بذل الجهد في جمعهِ من كتب عديدة من كتب الادب وتبويبهِ في ابواب متعددة يتضمَّن كلٌّ منها نبذًا كثيرة مؤتلفة المعاني مقتبسة عن مشاهير كتبة المتقدمين. واتقن طبعهُ واحسن شكلهُ تسهيلاً على الطلبة. فجاء كتابًا وافيًا بحاجات المدارس مفيدًا للطلبة غاية الافادة حقيقًا بان يوجّه التفات المعلمين اليهِ ويعوَّل في المدارس عليهِ. عدد صفحاتهِ ٢٠٤ وحرفهُ واضح جميل يباع في مطبعة الآباء اليسوعيين بفرنكين

## عقد الجمان لجمعية زهرة الاحسان

هذه رسالة في اعمال السنة الاولى (١٨٨١) لجمعيَّة زهرة الاحسان حوت طيب الاخبار ممَّا يسرُّ بهِ الخاطر وترتاح لهُ النفس عن مدرسة باكورة الاحسان التي بلغ عدد تلميذاتها اثنتين وعشرين فتاةً من فقيرات الوطن تقدّم لهنَّ جمعيَّة زهرة الاحسان ما يلزم لهنَّ من التعليم والماكل والملبس مجانًا لوجه الله الكريم. وقد اطلعنا على قائمة ما جمعتهُ هذه الجمعيَّة الخيريَّة من محبات الخير والاحسان المشتركات فيها فوجدناهُ ٢٩٤٢١ غرشًا وممن تبرَّعوا بالصدقات رجالاً ونساءً ١٧٥٥٤ غرشًا عدا عن الحسنات المتنوعة. فهذه باكورة احسان انعم بهِ من احسان. نسالهُ تعالى ان يرد على المحسنات الخير اضعافًا ويزيدهنَّ للفقير اسعافًا

## جريدة المعرفة

KNOWLEDGE

بعث الينا العلاَّمة الانكليزي رتشارد بروكتور Richard A. Proctor. الفلكي الشهير بجريدة علمية انشأها وسمَّاها المعرفة فتصفحناها فاذا هي جنة فيها من كل فاكهةٍ زوجان وقد حازت مقامًا ساميًا بين رجال العلم واقبل عليها مشاهير الكتبة حال كونها حديثة السن لم تنشأ الاَّ منذ زمان وجيز. هذا وانا نشير على الراغبين في العلم من الذين يقراون الانكليزيَّة ان يقبلوا على هذه الجريدة فان منافعها لا تعدُّ

## التراجمة الثلاثة

قد نجز طبع هذه التراجمة التي اشير اليها في الجزء الخامس من مقتطف هذه السنة فكانت طبق ما اشير اليها هناك حاوية لمفردات عديدة وجمل كثيرة في مطالب شتى وامثلة مختلفة للمكاتيب الودادية والتجارية واوراق الدعوات والبوالس وما شاكل. الاوّل منها في اللغات الثلاث العربية والافرنسية والانكليزية واسمهُ دليل الاحداث في اللغات الثلاث. وفيهِ نحو مئتي صفحة بقطع الصفحة التالية وهي من فهرسهِ ولكنّ حرفهُ اثخن من حرفها لتسهيل القراءة وثمنهُ فرنكان غير مجلد وفرنكان ونصف مجلدًا تجليدًا متينًا

والثاني في اللغتين العربية والافرنسية واسمهُ المبادئ الاسية في العربية والافرنسية وفيهِ نحو ثلاث مئة صفحة ومواضيعهُ مثل مواضيع الاوّل وثمنهُ فرنك غير مجلد وفرنك ونصف مجلدًا تجليدًا متينًا

والثالث في اللغة العربية والانكليزية واسمهُ الحلى الفيروزية في العربية والانكليزية وهو كالثاني في الثمن والمواضيع

وتطلب هذه التراجمة من ادارة المقتطف في بيروت

## الخاتمة

انَّا انتهينا بحولهِ تعالى وغيرة وكلائنا الكرام من السنة السادسة للمقتطف فنشكر القرَّاء اجمع على ما يبذلونهُ من الهمة في سبيل هذه الجريدة وما يظهرونهُ من الحميَّة على تقويتها وتنشيط اهلها. وانَّا لنعدُّ انفسنا والمشتركين معنا يدًا واحدة في هذه الخدمة فكلٌّ منا يسعى سعيًا حميدًا في ترقية شانها وزيادة اتقانها ولذلك يكون نجاحها موقوفًا على سعينا معًا وفوزها باعثًا على سرورنا جميعًا. هذا ونبشر ابناء الوطن ان المقتطف قد قرَّ الآن على قرار مكين وتمنَّع بحصنٍ حصين فقد تهيأ لهُ الاقتباس من المكاتب العظيمة الجامعة والتطرُّق الى المعارض الواسعة والوصول الى كبار علماء الارض ومشاهير صنَّاعها من عرب وعجم بوسائط يسعى فيها ووسائل يهتدي اليها فاضحى يغترف من افضالهم ويسقي بوابل معارفهم رياض العلم والادب بين ابناء العرب. وانَّا بحمد الله نرى حب العلم ينمو ونيران الادب تضطرم وصار المقتطف ميدانًا لاقلام كتبة العرب وذلك فضل من الله يجبر الخواطر ويطيب النفوس. وقد تحقَّق الجميع ان المقتطف لا يعتمد الَّا على ثقة الرواة ومجرّبي العلماء والصناع فكلٌّ مشترك فيهِ اذا سأَل أُجيب نقلًا عن اشهر العلماء واذا طلب حقيقة فاز بها عن اصدق عارفيها واذا رام التقرُّب الى افكار الحكماء والوصول الى اقوال العلماء والوقوف على مخترعات الحاذقين والاعتماد على شهادات الصادقين والاتصال بكتبة العرب والتنقُّل في مغاني العلم والادب ومعرفة ما يكشف وما يجد وما يحقَّق وما يرفض يسأَل المقتطف فيجد مَن يجيب ويطلب فلا يخيب. فالمقتطف مكتبة جامعة لما تشتهيهِ النفس من الادب والفكاهة والدرس. نقول ذلك لا اطراءً ولا ترغيبًا بل لانهُ الحق الجلي يشهد بهِ الفهرس الذي يلي